This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Dn
351
1

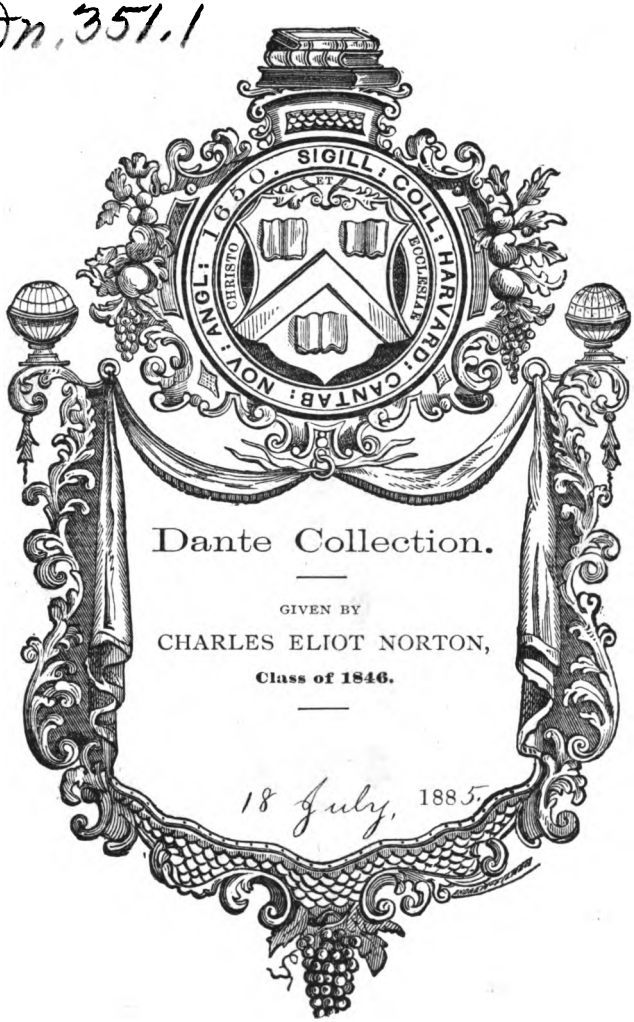
Dn.351.1

Dante Alighieri.

Quistione intorno alla forma del globo; tr per cura di A. Torri.

Livorno. 1843.

Dn. 351.1



Dante Collection.

GIVEN BY

CHARLES ELIOT NORTON,

Class of 1846.

18 July, 1885.

Digitized by Google

24
Dn.351.1

INTORNO ALLA FORMA DEL GLOBO TERRACQUEO,
ED AL LUOGO RESPETTIVAMENTE OCCUPATO
DALL' *ACQUA* E DALLA *TERRA*,

QUISTIONE

TRATTATA IN VERONA

DA

DANTE ALLIGHIERI

IL DÌ 20 GENNAJO MCCCXX

COLLA TRADUZIONE A RISCONTRO DEL TESTO LATINO.

EDIZIONE QUARTA.

LIVORNO, TIP. VANNINI, 1843.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

QUISTIONE

TRATTATA IN VERONA

DA

DANTE ALLIGHIERI

IL DÌ 20 GENNAJO MCCCXX

INTORNO ALLA FORMA DEL GLOBO TERRACQUEO
ED AL LUOGO RESPETTIVAMENTE OCCUPATO
DALL'*ACQUA* E DALLA *TERRA*.

COLLA TRADUZIONE A RISCONTRO DEL TESTO LATINO

QUARTA EDIZIONE

PER CURA DEL DOTTORE

ALESSANDRO TORRI

VERONESE.

Ediz di 56 esemplari numerati,
a. p. x. e p. xvi.

IN LIVORNO

COI TIPI DI PAOLO VANNINI

M. DCCC. XLIII.

Digitized by Google

Digitized by Google

CHE A VOI SOLO,

MARCHESE NOBILISSIMO

GIORGIO TEODORO TRIVULZIO,

SI DOVESSE INTITOLARE

QUESTA RARA OPERETTA

DEL SOMMO ITALIANO,

È MANIFESTO PER LE RAGIONI

NELLE SEGUENTI PAGINE ESPOSTE,

LE QUALI VI PRESENTA

COME COSA VOSTRA

L' EDITORE OSSEQUIOSO

A. T.

Digitized by Google

1885, July 18,
Gift of
Charles Eliot Norton,
of Cambridge.

Digitized by Google

PROEMIO.

Oltre a ciò ch' io esposi nella Prefazione al volume V delle Prose e Poesie Liriche di Dante illustrate con note di diversi ecc. ai §§. *XXII, XXIII, che dopo il presente proemio si riproducono, riguardo a quest' opuscolo ivi pubblicato la terza volta, dopo le due primitive stampe del secolo XVI; credo conveniente di soggiunger qui, siccome luogo più opportuno, alcune particolarità, la cui conoscenza non giungerà forse sgradita ai lettori. E prima di tutte sia il farli consapevoli, che quanto nel rarissimo libretto della veneta edizione* (1508) *è compreso che a Dante concerne, tutto si è trasfuso in questa novella impressione, non essendosi omessi che alcuni accessorii affatto estranei, dai quali nessuna notizia o schiarimento ritraesi utile all'oggetto della trattazione. Di fatti la non breve dedicatoria del primo editore P. Moncetti al Cardinale Ippolito I d'Este contenendo nella massima parte una serie di adulazioni cortigianesche, avvisai ben fatto conservare di essa unicamente quel passo verso il fine, in cui è discorso di Dante e della di lui Dissertazione, ed un tetrastico in sua lode che a quella lettera precede. E così pur feci dell' altra dal P. Gavardo d'Asola al Moncetti diretta, in cui l'affetto e la riconoscenza del discepolo si diffonde in parole d' encomio al precettore; ristringendomi per ciò a serbar quello soltanto che al nostro scopo importava, tralasciata ogni episodica circostanza; come sarebbe stata superflua la riproduzione dei versi latini, in cui tanto l' uno che l' altro a vicenda cantarono in ossequio al Cardinale, e di quelli singolarmente che il Gavardo intitolò al suo maestro, ad alcuni principi, fra i quali la famosa Lucrezia Borgia, e ad altri ragguardevoli personaggi di quella età, senza che siavi, non che nominato, nè manco un' allusione all' Autore del libro. Nondimeno, volendo appagare la giusta curiosità dei bibliofili intorno ad un cimelio tipografico, di cui rimase finora incerta, e da taluni venne perfino negata l' esistenza, riguardatolo come un' impostura* *), *ho pensato di porgerne una minuta descrizione, che si vedrà qui appresso col titolo* Bibliografia *ecc.* (pag. XV, XVI), *premessavi una erudita* Notizia, *che il chiariss. Dottore dell' Ambrosiana fu Ab. Mazzuchelli scrisse di sua mano in fine del forse unico esemplare che finora si conosca, almeno in Italia, della edizione principe posseduto dall' egregio marchese Trivulzio. A questa per altro volli che precedesse la dedicatoria, con che il secondo editore napoletano Francesco Storella presentò la sua ristampa* (1576) *al dotto Tarquinio Malignano. E siccome nella detta impressione, calcata in tutto sul modello della veneziana in quanto al testo, giacchè ivi pure venne esclusa assolutamente ogni altra cosa, furono aggiunte alcune postille marginali, che servono a guidare l' attenzione del leggente; così non mancai di profittarne, riproducendole al luogo loro; oltrechè m' ha essa giovato a rettificare in più luoghi la lezione della prima, e quindi anche il volgarizzamento di cui vengo a parlare, fatto su quel-*

*) Il Tiraboschi (*Storia della Lett. Ital., vol. V, P. II, pag.* 725 - *Milano, ediz. de' Classici*, 1823, *in*-8.°) ne fa parola in modo, che sembra non averlo veduto, citando lo Zeno - *Lettere ecc.*, e il Pelli - *Memorie ecc.*; e pare metterlo in dubbio colla clausola - *se pure non è impostura* -. Anche l' Arrivabene sembra essere incerto, ricopiando di netto il passo del Tiraboschi senza nominarlo (*Secolo di Dante ecc. Udine*, 1827, *in*-8.° *pag.* 764). L' unico però che neghi per assoluto appartenere a Dante, si è il Foscolo citato in nota al *Secolo di D.* (edizione compendiata di Firenze 1832, vol. 2.°, pag. 308), e nel suo *Discorso sul testo della Com.* (*Londra* 1842, *vol. I, pag.* 130); ma non adducendo ragioni, e dicendolo *impostura indegna d' esame*. Sicchè gli oppositori non pronunziati sarebbero due, ed uno solo deciso, a fronte dei tanti altri letterati illustri che l' ammettono senza ombra di esitanza. Vedi la nota 30) della mia Prefazione.

Digitized by Google

la, e che vedrassi contrapposto all' originale. — A chi conosce qualche poco lo stile e le frasi usate dall' Allighieri nelle altre sue opere latine, e lo avrà particolarmente osservato con qualche attenzione nelle Epistole, si sarà accorto con quante difficoltà abbian dovuto i diversi volgarizzatori combattere per vincerle, e renderne il senso del testo, costringendo egli in certa guisa la lingua ad esprimere in modo caratteristico affatto suo le proprie idee: senzachè le scolastiche forme, al suo tempo in uso, sono in tutto avverse ad ogni maniera di eleganza, massime in una materia cotanto arida per sua natura. E nondimeno tanta è la destrezza, la lucidità, la forza con che questo scientifico argomento è discusso, che nella sua stessa matematica trattazione trascina l'animo ad ammirare gl'ingegnosi trovati, con cui l'Autore s' incammina alle propostesi dimostrazioni. — Io dunque m' era posto e già avviato alquanto nell' opera del tradurre, quando il mio buon amico Prof. Longhena, dal quale, come già dichiarai nella Prefazione (vedi nota 28 di contro), *riconosco principalmente tanta letteraria dovizia, mi fu cortese dell' inaspettato dono d'una sua versione del trattatello in discorso; la quale venne molto in acconcio a sollevarmi d' una briga, che se non del tutto ingrata, toglievami però alle cure che di continuo mi richiamano ad applicare sopra una od altra delle opere destinate a far parte della edizione in principio accennata. — E tengo per fermo, che non meno di me vorrà essergli riconoscente il pubblico per siffatto lavoro, nel quale riportandosi l'espressione sincera del testo di non troppo gradevole lettura, può a molti renderne men necessario il riscontro, onde seguire il filo de' pensieri e dei ragionamenti, pei quali procedesi alla soluzione dell' assunto problema ed al termine della disputa. — Lasciando pertanto ai dotti di professione il giudicare se abbia l'Autore raggiunto lo scopo suo, e raffermate le teorie scientifiche qua e là da lui enunciate nel corso del maraviglioso Poema, l'emporio di tutte le cognizioni che le precedenti età avean tramandate alla sua; passerò a dare il titolo originale come sta in fronte alla prima stampa della Dissertazione, la quale susseguе fedelmente riprodotta; tranne che si corressero alcuni evidenti errori tipografici, e sì l'ortografia che la punteggiatura fu rettificata come si conveniva, essendosi anche poste per esteso le non scarse parole ivi abbreviate secondo l' uso frequente delle stampe e dei MSS. fino al cominciare del XVI secolo. Aggiungerò inoltre, che la divisione in paragrafi, mancante nell' originale che va tutto di séguito, fu da me adottata a comodo di chi legge, suggeritami appunto dalle surriferite postille marginali dell' impressione napoletana, le quali posi a modo di rubriche, ove si richiedeva; e che alcune poche parole in corsivo credei bene di sostituire a quelle che parvermi sbagliate nella stampa: del che mi feci debito di dare le necessarie giustificazioni in apposite note.*

Di Pisa, 1.° Giugno 1843.

L' Editore.

Digitized by Google

§. XXII *).

A tutte queste Epistole terrà dietro una Dissertazione di tema fisico, direi quasi tradizionalmente cognita appena a pochi bibliografi, comechè da qualcheduno di essi soltanto veduta, e sconosciuta generalmente per l'estrema sua rarità, non essendo stata impressa che una volta in Venezia nel 1508. *Ed io posso accertare, che inutili erano state fin qui le mie ricerche, lungo tempo praticate o personalmente o per mezzo d' amici, in pressochè tutte le pubbliche e nelle principali private biblioteche d' Italia, onde verificare se vi esistesse, smarritasi probabilmente la copia che possedeva già la Marucelliana di Firenze, secondo il Pelli* 27). *La citata Dissertazione concerne ad un ampio argomento, quale si è quello* dell'Acqua *e* della Terra, *che dal N. A. venne pubblicamente discusso nel penultimo anno della sua vita in Verona* (1320), *forse l'estrema volta ch' egli rivide quella città del suo primo rifugio; ricordando gli storici che la disputa fu ivi tenuta nell'antichissima chiesa di st. Elena. L'opuscolo è qui congiunto alla traduzione, che a dir vero non senza difficoltà venne fatto di eseguirne, attesa la scabrosità del testo latino e insieme del soggetto, disputandovisi nelle grette forme scolastiche d' allora — « Se l' Acqua nella propria sfera, cioè nella sua naturale circonferenza, sia in alcuna delle sue parti più alta della Terra » —; e nella trattazione si procede con dimostrazioni e figure geometriche, concludendosi pel no.*

D' un bell' esemplare di questo libretto ebbi notizia dal testè defunto e sempre deplorato mio amico Fortunato Federici, Bibliotecario degnissimo che fu della Patavina Università; il quale non ha guari scriveami d' averlo osservato in Milano nella cospicua libreria domestica del marchese Giò. Giacomo Trivulzio, chiara memoria; e non è da dire, che rivolte subito le mie preghiere alla ereditaria gentilezza del cultissimo di lui figlio Giorgio Teodoro, fu egli sull' istante compiacente al mio desiderio, concedendomene copia 28).

*) Essendo questo e il seguente paragrafo estratti dalla Prefazione al volume V delle *Opere Minori di Dante ecc.*, come si disse nel precedente Proemio, non si sono variati per essi e per le note i numeri che in quella portano.

27) *Memorie per la vita di Dante ecc.*, *pag.* 202, *nota* 74, in cui dice che vide questo libretto, e ne riporta la data. Ora però non esiste più nel Codice citato, per quanto mi accerta l' amico sig. Fraticelli, che si recò ripetute volte a quella Biblioteca, senza averlo mai potuto rinvenire.

28) Colla più viva riconoscenza debbo esprimermi verso il ch. Prof. Francesco Longhena, il quale amichevolmente aderì all' istanza che gli feci di trascrivere questa Dissertazione; e quantunque non poche fossero le difficoltà per le continue abbreviature della stampa e la sregolata ortografia, ne compì egli l' incarico con quella diligente precisione ch' è a lui familiare, e che si richiede in simili lavori, mettendomi perciò in grado di riprodurla esatta e corretta. Al quale intento mi giovò non poco la copia della posteriore stampa napoletana, bensì difettosa pur essa; ma coll' una e coll' altra potei sgombrare la via fra un gineprajo intricatissimo, dove i punti e le virgole stanno a caso e alla rinfusa come gli atomi di

Digitized by Google

A lui dunque ne sieno grazie infinite, se ora m' è dato di ritornarlo in luce dopo quasi tre secoli e mezzo di sepolcro, e di corredarlo altresì d'apposita illustrazione dell' eruditissimo Ab. Pietro Mazzuchelli, uno già dei Dottori dell' Ambrosiana 29), *cui devesi pur anco la notizia d' una ristampa fattasi oltre a* 60 *anni dopo* (1576) *in Napoli.*

Io non mi farò a parlare dell' autenticità dell' operetta in discorso, perchè giudicherei tempo perduto il sostenerla contro i pochi oppositori, di cui ne' preliminari alla stessa si citeranno i nomi. Io seguo l' autorità degli scrittori che ne favellano senza dar luogo a dubitazioni di sorte 30); *e se non valessero a persuaderne lo stile e i modi in tutto conformi a quelli delle altre prose latine di Dante, dovrebbero convincere le belle moralità che nel* §. *XXII egli trae da varii passi della Bibbia a lui tanto familiare, e di cui pure fece uso frequente nelle precedenti Epistole. Ed ove ciò non bastasse, si confrontino i* §§. 3 *del Lib. I, e* 2 *e* 12 *del Lib. II della Monarchia, come pure il* §. 8 *della Lettera ai Principi e Signori d' Italia, col* §. *XVIII del citato opuscolo, e nessuno negherà che la stessa mente e la mano stessa li abbia dettati, attesa la coincidenza dei pensieri, dei raziocinii e dell' espressioni.*

Dopo tutto questo non vorrò già dire, che per tale scritto si accresca qualche raggio alla corona luminosa di gloria, che brilla sul capo al nostro Dante. E se, compresi i tratti di fisica e astronomia che leggonsi anche nel suo Convito, nessun vantaggio può trarne la scienza pervenuta all' attuale suo incremento; tuttavia non affatto inutile tornerà alla storia di essa, emergendo altresì da queste pagine l'acutezza dell' intelletto di lui fra mezzo alla comune ignoranza di quei tempi.

§. XXIII.

Ove non fosse cosa estranea allo scopo delle mie lucubrazio-

Epicuro (direbbe il Monti), e supplii con un po' di critica dove quelle non mi fornivano sicura scorta. E chi per avventura avesse modo di riscontrare questa colle citate edizioni, oso dire che gli parrà vedere un cadavere risorto a nuova vita. Le note aggiunte in fine al trattato, per giustificare alcune lezioni da me adottate, sono applicabili ad ambedue i testi di cui si parla.

29) L' illustrazione in discorso precederà nel volume l' operetta di Dante dopo un mio breve proemio, in cui renderò conto d' alcuni particolari ad essa concernenti.

30) Il Cinelli nella sua *Biblioteca volante* cita un' edizione senza data, che tuttavia dev' esser quella di cui si darà in appresso il titolo identico; ma pare non aver egli osservato in fine al libro, ove appunto apparisce la data. Il Dionisi poi sbagliò forse nel credere di averne invece veduto una del 1708 (*Aned. IV, pag.* 111), ed omise di accennare dove e da chi stampata, non porgendo neppure alcuna indicazione bibliografica. Lo Zeno, *Lettere ecc.* (*Venezia*, 1781, *vol.* III, *pag.* 110); il Pelli, *Memorie ecc.* (§. *XXVIII, pag.* 202); il Corniani, *i Secoli della Letteratura Italiana dopo il suo risorgimento ecc.* (*Milano*, 1832, *ediz.* 2. *vol, I, pag.* 60); l'Orelli, *Vita di Dante* (*Coira*, 1822, *pag.* 78 *e* 98, *nota n.°* 142); il Missirini, *Vita di Dante* (*Firenze*, 1840, *P. I, cap.* 35, *pag.* 156; *e P. II, cap.* 35, *pag.* 181), sono tutti concordi nel riconoscerne autore l' Alighieri.

Digitized by Google

ni il mettere in mostra fino a qual segno si estendessero le cognizioni fisiche d' un tanto Genio, il predetto trattatello mi porgerebbe occasione e materia di entrare nella enumerazione dei saggi maravigliosi, ch' egli lasciò di varia e profonda dottrina nei diversi suoi scritti 31)*; giacchè anche in questo, astronomia, cosmografia, geografia, matematica, fisica, filosofia, tutte in somma le scienze v' ebbero più o meno parte. Ed è poi notabile, come da lui siasi in certo modo presagita la scoperta della legge universale d' attrazione fra i grandi corpi nello spazio; ma segnatamente l' ipotesi della formazione di certe montagne operata per via di sollevamento della scorza terrestre: e benchè abbiala egli attribuita alla forza compulsiva di vapori sotterranei, laddove dai moderni naturalisti sono assegnate a quest' effetto altre cause ingegnosamente esposte dal francese Beaumont; non è però men vero che l' essenziale di tale ipotesi, se diversamente non va inteso il seguente passo in nota* 32)*, che lascierò comentare di diritto agli scienziati, fu già da oltre a cinque secoli enunciato solennemente dall' Allighieri, e che quindi si appartiene in origine all' Italia con tante altre nozioni insegnate agli stranieri. I quali d' ora in poi, viaggiando nella nostra penisola, potranno nel loro passaggio per Verona recarsi a visitare presso la Cattedrale quel venerabile tempietto, dove Dante esponeva in pubblica adunanza gl' indicati scientifici principii.*

Accanto a questa Dissertazione figurar dovrebbe dopo le altre sorelle una lettera, che lo stesso grand' uomo scriveva a Cecco d' Ascoli contro l' influenza degli astri 33)*, se fosse a me toccata la sorte di rinvenirla;*

Ma non può tutto la virtù, che vuole;
(*Purg. XXI*, 105)

e quindi mi ristringerò a far voti, perchè non restino più a lungo defraudati gli studiosi di così desiderabile letterario monumento.

31) Parrebbemi anche superflua questa indagine, dopo che un succoso ragguaglio maestrevole ne fu già dato da un uomo competente, vo' dire l' illustre nostro nazionale Prof. Guglielmo Libri nella celebrata sua *Storia delle Matematiche in Italia* (*Parigi*, 1838, *vol.* 2.° *pag.* 173 *e segg.*), apprezzandovi egli debitamente il sapere dell' Allighieri nei diversi rami della Fisica. Il quale ragguaglio fu anche riportato in italiano nella *Rivista Europea* di Milano (*n.°* 1, 2 — *Gennajo e Febbrajo*, 1842, *pag.* 134 *a* 142.)

32) « Manifestum, est quod virtus elevans est illis stellis, quae sunt in regione caeli istis duobus circulis contenta » (*cioè, tra la linea equinoziale e quella che descrive il polo dello zodiaco intorno al polo del mondo*) « sive elevet *per modum attractionis*, ut magnes attrahit ferrum, sive *per modum pulsionis*, generando vapores pellentes, *ut in particularibus montuositatibus* ». — Vedi il §. XXI della *Quistione* ecc. verso il fine.

33) Libri, op. e vol. citt., pag. 192 in nota, dalla quale rilevasi per un passo del poema l' *Acerba*, avere Dante scritto all' Ascolano una lettera sull' indicato argomento, che probabilmente andò perduta.

Digitized by Google

Esemplare N. 24

Digitized by Google

EPIGRAMMA MAGISTRI JOANNIS BENEDICTI DE CASTILIONE ARRETINO ORDINIS EREMITARUM AD LIBRUM.

I LIBER, O FOELIX, ULNIS AMPLEXE PUDICIS;
HIPPOLYTUS VATES OSCULA MULTA DABIT.
ILLE COLIT PHOEBUM, MUSAS, SACRAMQUE PIRENEM;
CASTALIAE MATRES GEMMEA SERTA FERENT.

QUAESTIO FLORULENTA AC PERUTILIS DE DUOBUS ELEMENTIS AQUAE ET TERRAE TRACTANS, NUPER REPERTA, QUAE OLIM MANTUAE AUSPICATA, VERONAE VERO DISPUTATA ET DECISA, AC MANU PROPRIA SCRIPTA A DANTE FLORENTINO POETA CLARISSIMO, QUAE DILIGENTER ET ACCURATE CORRECTA FUIT PER REVERENDUM MAGISTRUM JOANNEM BENEDICTUM MONCETTUM DE CASTILIONE ARRETINO REGENTEM PATAVINUM ORDINIS EREMITARUM DIVI AUGUSTINI SACRAEQUE THEOLOGIAE DOCTOREM EXCELLENTISSIMUM

TETRASTICHOS EJUSDEM MAG. JOAN. BENED. DE CAST. ARRETINO AD DANTEM FLORENTINUM POETAM CLARISSIMUM.

NATURAM, LOGICAM COGNOVIT, JURA, TONANTEM,
SYDEREOS CURSUS, PIERIDESQUE DEAS.
CURRITE, PHOEBEAE MATRES, PER LITTORA NOSTRA
ITALICÈ DOCTAE: DICIT APOLLO DEUS.

Digitized by Google

Ex Epistolâ nuncupatoriâ ad Cardinalem Hyppolitum Estensem Magistri Joan. Benedicti de Castil. Arret.

.... « Quamobrem hanc quaestionem penè divinam a Dante Florentino, Poetâ clarissimo, olim decisam, disputatam et manu propriâ exaratam, Celsitudini tuae dedicavi: in quâ duo elementa *Aquae* et *Terrae* describit, qualemcumque eminentiorem locum contineant. Quâ de re mihi visum fuit, ne tam erudita, perutilis ac famigerata quaestio periret; conatus sum ut in lucem prodeat, et ne ipsius Dantis ingenium, *ac speculatio a*) astronomicae artis delitescat. Igitur agnoscere poteris benevolentiam, amicitiam, quam erga Celsitudinem tuam, Sororemque tuam illustrissimam habeo. Haec quaestio quippe Mantuae fuit auspicata, quam magis deamo quàm patriam meam. Ideo tuam Celsitudinem quaeso, quòd serenâ facie mellifluoque eloquio eam perlegere velit; quoniam tempore proximo majora etiam opera tuae Dominationi dedicabo, cui plurimùm cliens tuus *se b*) commendat. Vale ». —

a) *Impr.* speculationem, *contra sintaxim.* *
b) *Pronomen* se *addidimus.* *

Ex epistolâ fratris Hieronymi Gavardi de Asulâ ordinis Eremitarum Ad Rev. Magist. Joan. Benedictum de Castilione etc.

« Est famigerata Platonis sententia, mi reverende ac perhumane Praeceptor, omnia quae in terris gignuntur, ad usum hominum omnia creari. Homines autem hominum causâ esse generatos, ut inter se aliis alii prodesse possint. Platonem divinum es aemulatus, qui posteris praeclara monumenta reliquit. Animae eorum sunt felices, quae ingenio astronomicam disciplinam pernoscere voluerunt. Profectò ipse Dantes philosophantium omnium lumen corruscans, rerum causas, polorum motus, Phoebi cursum, Lunae circulationes, Tauri, Arietis physin mente philosophicâ indagari voluit.... Dantes illecebras hujus orbis lutulenti aufugit, quae saepenumero animos gliricos faciunt. Non fuit *philosomatos*, ut non ulli ventricolae Minervam flocifacientes: nec *philocrimatos*, ut plerique in hoc saeculo sunt, qui illam monedulam avem imitantur; sed potiùs *philotimos* appellandus est. Hic posteritati famam inextinctam dedit. Florentiam, illam civitatem philosophicis artibus refertam, rerumque omnium uberrimam, irradiavit. Alagheriam familiam immortalem reddidit. Jam multae olympiades praeterière, quòd haec quaestio florulenta in scriniis quiescebat. Mediusfidius, mi Praeceptor candidissime, hoc opusculum penè divinum.... Dantis Poetae Florentini plurimis locis adulterinum, lucubrationibus minervâ tuâ laevigatum effecisti, ut in lucem exiliret. O floridum, doctiferum opusculum! Philomusii, Dialectici, Geometrae, Physici, Astronomi, denique omnes philosophantes ineffabilem doctrinam decerpent; propterea quòd, mi clementissime Praeceptor, te quaeso et exhortor, ut in lucem prodire facias, ne sis jactura hujus opusculi tam praeclari ». *etc.*

Digitized by Google

AD LECTOREM.

« Habes, candide lector, quaestionem perpulcram Dantis, Poetae Florentini, de duobus elementis, videlicet *Aqua* et *Terra* disserentis, castigatam, limatam, elucubratam a reverendo Patre Magistro Benedicto de Castilione Arretino, artium liberalium excellentissimo. Ex hoc opusculo mirificam doctrinam carpes, et (ut *autumo* c)) mentem tuam oblectabit. Nocte et diu hoc opusculum perlege : non fronte caperatâ, sed vultu sereno diligenter hoc opusculum evolve ; quo perlecto , animus tuus variis rebus saturabitur , quemadmodum principes non uno ferculo , sed plurimis eduliis opiperatis satiantur. Ea propter Dantes, Poeta Florentinus et Philosophus, divinis laudibus est extollendus, qui non solùm linguâ vernaculâ, sed etiam litteraturae monumenta scitu digna posteritati reliquit. Ideo grammatici, poetae, oratores , celeberrimique philosophi Dantem Poetam clarissimum atque Philosophum excellentissimum eloquio Pierio deberent extollere , qui Tonantis, Purgatorii , Plutonis, Terrae et Aquae sedes ingenio divino *exercuit* ». d)

c) *Impr.* autumno, *evidenter erratum.* *
d) *Impr.* exaruit, *quod mendosum putamus.* *

FRANCISCUS STORELLA
ILLUSTRI TARQUINIO MALIGNANO
FELICITATEM.

« Profundissimam Dantis Alagherii quaestionem de figura elementorum, *Terrae* scilicet et *Aquae*, invulgaturus, illustris atque doctissime Tarquini , cùm rem suam non solùm subtilissimis naturalibus , sed etiam evidentissimis mathematicis rationibus Author defendat ; eam tuo fulgentissimo Nomini nuncupari decrevi. Cùm enim et mathematicas disciplinas et caeteras contemplatricis philosophiae partes optimè calleas; quàm justè in adversarios tam celebris Poeta atque Philosophus induat arma, facilè judicare poteris. Te autem quaeso, quòd non muneris exiguitatem, sed ejus qui donat, magnam largiendi voluntatem inspicias. Vale, et quòd quatuor linguarum deliciis peripateticas, mathematicasque disciplinas maximè callenti, illustri Mutio Pignatellio, Pyrronicae sectae defensori acerrimo, me commendes etiam atque etiam rogo. Iterum vale ».

Digitized by Google

NOTIZIA BIBLIOLOGICA.

Intorno alla preziosità e rarità di quest'opuscolo di Dante trovasi aggiunta in fine all' esemplare posseduto dal sig. march. Trivulzio di Milano la seguente nota scritta di mano del fu Prefetto dell' Ambrosiana Dottore Pietro Mazzuchelli.

« *Estremamente raro, perchè fu ignoto al Panzer, esser dee il libro in quarto che porta in fronte il titolo*: Quaestio florulenta ac perutilis de duobus elementis Aquae et Terrae tractans etc. *Fu peraltro noto al Cinelli e ad Ap. Zeno citati dall'autore della* Vita di Dante *a*) *unita all' edizione di tutte le opere dello stesso Dante uscita in Venezia dalla Stamperia Zatta* b), *il quale confessa bensì d' averlo veduto in una Libreria di Firenze* c), *ma non ne potè forse trarre copia, come sembra che avrebbe dovuto fare, per unirlo alle altre cose di quell' Autore, forse perchè il vide troppo tardi, come pare, avendo nella stessa Vita posto in dubbio quasi l' esistenza del libro. Fu questo però ristampato in Napoli nel* 1576 *in una raccolta di opuscoli filosofici uniti insieme da Francesco Storella in un tomo in foglio, che pure non debb' essere comune. Ivi l' editore nulla dice della prima edizione, dalla quale pare aver copiato l' intiero opuscolo di Dante; ed omise la dedica del P. Moncetti al Cardinale Ippolito I d' Este, i versi del Moncetti e d' un suo scolare Girolamo Gavardi d' Asola, e la lettera di questo al suo maestro, che accompagnano la edizione principe. Il P. Torelli ne'* Secoli Agostiniani (*T.* 8, *p.* 255-7) *all' anno* 1542, *sotto i numeri* 43-6, *fa l' elogio del Moncetti, che fu dell' ordine Eremitano, e morì in quell' anno. Ivi l' onora del titolo di* Venerabile, *il dice* coronato colla Laurea magistrale, Reggente in varii Studii principali d' Italia, celeberrimo Predicatore, Oratore, Matematico ed Astrologo, conosciuto anche in Allemagna, Francia ed Inghilterra. *Aggiunge, che essendo in Parigi fece stampare un'opera di Egidio Colonna* de Compositione Corporis *nel* 1515, *dedicandola al re Enrico VIII d' Inghilterra; ma ignorò affatto l' edizione che fatta avea assai prima in Venezia dell' opuscolo di Dante. Del P. Gavardi nulla ha il Torelli. Ora è da osservarsi, che Dante in fine del suo opuscolo dice:* et hoc factum est in anno a nativitate Domini nostri Jesu Christi millesimo trecentesimo vigesimo, in die Solis, quem praefatus noster Salvator per gloriosam suam nativitatem ac per admirabilem suam resurrectionem nobis innuit venerandum; qui quidem dies fuit septimus a Januariis Idibus, et decimus tertius ante Kalendas Februarias. *Questa data parrebbe non esser esatta nell' anno, giacchè vuole l' Autore sopra citato della* Vita di Dante, *che nel* 1319 *passasse a Ravenna, dove non ne partisse più* d), *e ivi morisse nel* 1321. *Da ciò che precede alla data medesima, vedesi che egli fu a Mantova, e poi a Verona presso Cangrande della Scala. Tanto più facile sarà quindi stato il commettersi un errore di data, perchè nell' indicazione sarannosi usati, come allora si soleva, i numeri romani.*

Sostiene in questa disputa Dante, che il globo terracqueo è sferico, e che l'acqua ne occupa le parti inferiori, contro quelli che pretendevano che il livello del mare fosse al di sopra di quello della terra. Il tutto prova eccellentemente con argomenti matematici; ond' è corredato l' opuscolo stesso in amendue le sue stampe di figure geometriche ».

a) Pelli, *Memorie ecc.* §. XVIII, sul fine. Questa e le seguenti citazioni sono da me aggiunte a servigio di chi volesse fare dei riscontri. *

b) An. 1757, vol. 4 in-4.° — e 1760, vol. 5 in-8.°; e l' edizione 2.ª fiorentina delle dette *Memorie*, 1823, pag. 140-1.*

c) Pelli, ediz. cit. pag. 202-3.*

d) Il Manetti per altro (*Vita di Dante*) accenna l' ambasciata di lui a Venezia nel 1320, come cosa da non mettersi in dubbio; laonde il Pelli avrà qui preso abbaglio; ed è quindi credibile che Dante, per recarsi colà, prendesse la via di Mantova, e di là per Verona, nel desiderio di riveder quivi la sua famiglia e lo Scaligero. *

Digitized by Google

I.

Bibliografia della veneta edizione principe 1508 *contenente la Disputa di* Dante *intorno al luogo occupato nel nostro globo dall' Acqua e dalla Terra.*

Il Libretto è in forma di 4.°, e componesi di pagine stampate 23 in carattere tondo, ognuna di linee 38 quando son piene. La Dissertazione è compresa in pagine 13 1/2, la quale cominciando a metà circa della pag. 5 finisce colla 19. Queste non portano numerazione; sono foglietti 12 in quaderni 3 segnati a basso - A - B - C -; l' ultima pagina è bianca. Delle rimanenti pagine 9 1/2 la prima è occupata dal frontispizio, di figura bizzarra, simile in tutto alla precedente pagina XI, salvo la differenza dei caratteri. Quindi séguita una lettera dedicatoria del P.M.Benedetto Moncetti da Castiglione d'Arezzo al Cardinale Ippolito I d'Este (*facc.* 2, 3); un Esastico dello stesso, ed un Decastico di Frà Girolamo Gavardo d'Asola al Cardinale predetto; una Lettera del Gavardo al citato Moncetti (*facc.* 4, 5, *e mezza la* 6); poi succede la Dissertazione di Dante fino e compresa la pag. 19, come si è detto, corredata delle tre figure geometriche alle facc. 8, 9, 13, che nell'ediz. presente cadono a pagg. XXIV, XXVI, e XXXII; in appresso un Decastico del medesimo Gavardo in encomio alla Signoria Veneta; altro Decastico di lui al Duca Alfonso di Ferrara; un Epitalamio a Lucrezia moglie di lui, che principia — *Sponsa pudica* *) *venit thalamo lustrata Tonantis* —, vv. 30; un Epigramma alla città di Ferrara, vv. 6 (*facc.* 20, 21); un Tetrastico alla SS. Eucaristia; un Esastico al P. M. Egidio da Viterbo, Generale dell'ordine Agostiniano; un Tetrastico al P. M. Ambrosio da Napoli, Reggente dello Studio di Bologna; un Carme al Libro, vv. 22; l' Avvertimento al Lettore, chiudendo colla data, dopo

FINIS.

Impressum fuit Venetiis per Manfredum de Monteferrato
Sub inclyto principe Leonardo Lauredano,
Anno Dom. MDVIII. Sexto Calen. Novembris. (*facc.* 22, 23.)

*) *Così nel testo!*

II.

Bibliografia della ristampa napoletana 1576.

Questa fa parte d' una collezione di cose scientifiche, cioè

1. Asclepii ex voce Ammonii Hermeae in Metaphysicam Aristotelis Praefatio, interprete Marcello Pescio Sanctopetrinate Medico et Philosopho clarissimo.
2. Dantis Alagherii Florentini, *Poetae atque Philosophi celeberrimi, profundissima Quaestio de figurâ elementorum Terrae et Aquae.* *)
3. Hieronymi Girelli Franciscani Disceptatio de speciebus intelligibilibus adversus Zimaram.
4. Ambracii de Alis Gravinatis Speculatio de scientiâ, quam Deus habet aliorum a se.
5. Francisci Storellae Adnotationes in Praefationem Asclepii.
6. *Ejusdem* Stimulus Philosophorum.
7. *Ejusdem* prima Lectio, dum in Gymnasio Neapolitano librum de Ortu et Interitu aggressus est.

*) *Essa è compresa in 7 pagine, contando anche la prima portante la dedica che ne fa lo Storella all' illustre Tarquinio Malignano* (ediz. presente pag. XIII); *e co-*

Digitized by Google

mincia a pag. 35 del libro, finendo colla 41 inclusive, ed ha la segnatura E 2 ed F inclus. Dopo la pagina della dedica suddetta segue il titolo — Quaestio aurea et perutilis edita per Dantem, Poetam florentinum clarissimum, de naturâ duorum elementorum Aquae et Terrae disserens. —

Il volumetto, che trovasi unito ad altro miscellaneo, segnato D. 79 dell'Ambrosiana in Milano, componesi di n. 32 foglietti, ossiano pagine 64, compreso il frontispizio e la carta volta ch'è bianca, e comprese le tre ultime facce portanti, la prima — *Aprobatio praesentis operis — Ita est; Frater Philocalus Pharaldus Theologus Carmelitanus*: la seconda, lo stemma dello stampatore, ch' è un Pellegrino in atto di camminare, nel mezzo a quattro cornucopie formanti un cerchio; e sotto — *Imprimatur — Laelius Ressa Vic. — Joannes Franciscus Lombardus. — Neapoli, apud Horatium Salvianum, M. D. LXXVI*: la terza ed ultima è bianca. Le pagine non sono numerate, e solo in calce alla pag. 61 leggesi — *Finis — Registrum A B C D E F G H — Omnes sunt duerniones.*

III.

Bibliografia della stampa livornese 1842.

Questa fa parte del vol. V delle *Prose e Poesie liriche di Dante Allighieri con illustrazioni e note di diversi per cura di Alessandro Torri ecc.*, coi tipi di Paolo Vannini, in 8.°, contenente l' *Epistole edite e inedite*; dopo le quali comincia la *Dissertazione ecc.*, colla versione italiana, a pag. 168, terminando alla 193. Nella pag. 194 sono le note concernenti al testo latino. Avanti all' opuscolo sono i seguenti preliminari: 1.° Argomento di questo, e Proemio dell'Editore, pagg. 159, 160; 2.° Titolo della Dissertazione giusta l' edizione principe 1508, pag. 161; 3° Tetrastico del primo editore P. Moncetti in onore di Dante, pag. 162; 4.° Estratto della dedicatoria del Moncetti al Cardin. Ippolito I d' Este, ed altro estratto di lettera del P. Gavardo d' Asola, pag. 163; 5.° Notizia bibliologica del Dott. Ab. Mazzuchelli intorno al detto opuscolo, pag. 165; 6.° Avviso dell' ediz. 1508 al Lettore; 7.° Dedicatoria dell' ediz. 1576, pag. 164; 8.° Bibliografia n.° I della citata edizione, pag. 166; 9.° Bibliografia n.° II della ristampa napoletana 1576, pag. 167. 10.° La suddetta Dissertazione.

IV

Bibliografia della ristampa livornese 1843.

La presente non diversifica dall' anteriore n.° III, che nello avere un apposito frontispizio e la dedicatoria, nella numerazione romana delle pagine, nella distribuzione dei preliminari accresciuti delle bibliografie n.° III e IV, e nella pag. XI, la quale comprende le due sovraccennate pagg. 161, 162, ed è in tutto conforme al frontispizio della veneta edizione 1508. Si aggiunge che di questa ristampa sonosi tirati soltanto 56 esemplari, quanti appunto furono gli anni che visse l' Autore; e questi segnati di numero progressivo alla pag. X; dei quali in carta colorita il 10mo, 20mo, 30mo, 40mo, 50mo e 56mo. Il Registro è A, B, C, D, E, quaderni, ed F duerno, che sommano in complesso a pag. XLIV.

Digitized by Google

QUAESTIO
DE FORMA ET SITU
AQUAE AC TERRAE.

DISPUTA
SU LA FORMA E IL LUOGO
DELL'ACQUA E DELLA TERRA.

Digitized by Google

QUAESTIO AUREA AC PERUTILIS

EDITA PER DANTEM ALAGHERIUM, POETAM FLORENTINUM CLARISSIMUM, DE NATURA DUORUM ELEMENTORUM *AQUAE* ET *TERRAE* DISSERENTEM.

Universis et singulis praesentes litteras inspecturis, Dantes Alagherii de Florentiâ, inter verè philosophantes minimus, in Eo salutem Qui est principium veritatis et lumen.

§. I. Manifestum sit omnibus vobis, quòd, existente me Mantuae, quaestio quaedam exorta est, quae dilatata multotiens, ad apparentiam magis quàm ad veritatem, indeterminata restabat. Unde quum in amore veritatis *è* 1) pueritiâ meâ continuè sim nutritus, non sustinui quaestionem praefatam linquere indiscussam; sed placuit de ipsâ verum ostendere, nec non argumenta facta contra dissolvere, tum veritatis amore, tum etiam odio falsitatis. Et ne livor multorum, qui absentibus viris invidiosis mendacia *confingere* 2) solent, post tergum benedicta transmutent, placuit insuper in hac cedulâ meis digitis exaratâ, quod determinatum fuit a me, relinquere, et formam totius disputationis calamo designare.

Quaestio.

§. II. Quaestio igitur fuit de situ et figurâ, sive formâ duorum elementorum, *Aquae* videlicet et *Terrae*; et voco hic formam illam, quam Philosophus ponit in quartâ specie qualitatis in Praedicamentis. Et restricta fuit quaestio ad hoc, tanquam ad principium investigandae veritatis, ut quaereretur: utrum aqua in sphaerâ suâ, hoc est in suâ naturali circumferentiâ, in aliquâ parte esset altior terrâ, quae emergit ab aquis, et quam communiter quartam habitabilem appellamus; et arguebatur quòd sic multis rationibus, quarum, quibusdam omissis propter earum levitatem, quinque retinui quae aliquam efficaciam habere videbantur.

Prima Ratio.

§. III. Prima fuit talis: Duarum circumferentiarum inaequaliter a se distantium impossibile est idem esse centrum; circumferentia aquae et circumferentia terrae inaequaliter distant; ergo etc! Deinde procedebatur: Quum centrum terrae sit centrum universi, ut ab omnibus confirmatur; et omne quod habet positionem in mundo aliam ab eo, sit altius; quòd circumferentia aquae sit altior circumferentiâ terrae concludeba

Digitized by Google

AUREA QUISTIONE ED UTILISSIMA

PUBBLICATA DALL' ECCELLENTISSIMO POETA FIORENTINO DANTE ALLIGHIERI INTORNO ALLA NATURA DE' DUE ELEMENTI ACQUA E TERRA 3).

A tutti ed a ciascuno in particolare, che questo scritto vedranno, Dante Allighieri, il minimo fra' veri filosofi, augura salute in Colui, ch'è principio e lume della verità.

§. *I. Sia manifesto a voi tutti, come, essendo io in Mantova, insorse una certa quistione, la quale amplificata assai volte, rimanevasi più in apparenza, che realmente indeterminata. Laonde, comechè io fossi fin dalla fanciullezza continuamente nutrito nello studio della verità, non soffersi di lasciare indiscussa la prefata quistione; ma piacquemi dimostrare il vero intorno ad essa, e gli argomenti addotti in contrario risolvere, sì per amore della verità, come per avversione alla falsità. Ed affinchè il livore di molti, i quali sogliono fabbricar menzogne a danno degli assenti degni d' invidia, non abbia a trasmutare le cose dette bene, ho voluto inoltre sopra questo foglio scritto di mio pugno lasciar ciò che da me fu determinato, ed accennare colla penna la forma di tutta la disputa.*

Quistione.

§. *II. Versò dunque la quistione intorno al sito e alla figura, ossia forma de' due elementi,* dell' Acqua *cioè e* della Terra. *E chiamo io qui* forma, *quella che il Filosofo* 4) *pone nella quarta specie della qualità ne'* Predicamenti: *e fu la quistione ristretta a questo, come a principio d' investigare la verità, cioè di ricercare se l' acqua nella sua sfericità, vale a dire nella propria naturale circonferenza, fosse in qualche parte più alta della terra, la quale emerge dalle acque, ed è comunemente chiamata quarta abitabile; ed argomentavasi affermativamente per molte ragioni, delle quali, tralasciate alcune per la loro leggerezza, cinque ritenni, che aver sembravano qualche efficacia.*

Prima ragione.

§. *III. Fu questa la prima: Due circonferenze l' una dall' altra inegualmente distanti è impossibile che abbiano un centro comune; la circonferenza dell' acqua e quella della terra distano inegualmente; dunque ecc. Indi procedevasi: Essendo il centro della terra centro dell' universo, siccome da tutti si conferma; e tutto ciò che ha nel mondo una posizione diversa da quello, è più alto; concludevasi, che la circonferenza dell' acqua fosse più alta della circonferenza della terra, avvegnachè la*

Digitized by Google

tur, quum circumferentia sequatur undique ipsum centrum. Major principalis syllogismi videbatur patere per ea, quae demonstrata sunt in geometriâ; minor per sensum, eò quod videmus in aliquâ parte terrae circumferentiam includi a circumferentiâ aquae, in aliquâ verò excludi.

Secunda Ratio.

§. IV. Nobiliori corpori debetur nobilior locus; aqua est nobilius corpus quàm terra; ergo aquae debetur nobilior locus. Et cùm locus tantò sit nobilior, quantò superior, propter magis propinquare nobilissimo continenti, qui 5) est caelum primum; *ergo etc.* 6) Relinquo, quòd locus aquae sit altior loco terrae, et per consequens quod aqua sit altior terrâ, quum situs loci et locati non differat. Major et minor principalis syllogismi hujus rationis quasi manifestè dimittebantur.

Tertia Ratio.

§. V. Tertia ratio erat: Omnis opinio, quae contradicit sensui, est mala opinio; opinari, aquam non esse altiorem terrâ, est contradicere sensui; ergo est mala opinio. Prima dicebatur patere per Commentatorem super tertio de Animâ: secunda, sive minor, per experientiam nautarum, qui vident, in mari existentes, montes sub se; et probant dicendo, quòd ascendendo malum vident eos, in navi verò non vident; quod videtur accidere propter hoc, quòd terra valde inferior sit et depressa a dorso maris.

Quarta Ratio.

§. VI. Quartò arguebatur sic: Si terra non esset inferior ipsâ aquâ, terra esset totaliter sine aquis, saltem in parte detectâ, de quâ quaeritur; et sic nec essent fontes, neque flumina, neque lacus; cujus oppositum videmus: quare oppositum ejus, ex quo sequebatur, est verum, quòd aqua sit altior terrâ. Consequentia probabatur per hoc, quòd aqua naturaliter fertur deorsum: et cùm mare sit principium omnium aquarum (ut patet per Philosophum in Metauris suis), si mare non esset altius quam terra, non moveretur aqua ad ipsam terram; quum in omni motu naturali aquae principium oporteat esse altius.

Digitized by Google

circonferenza segue d' ogn' intorno lo stesso centro. La maggiore del principale sillogismo appariva manifesta per le dimostrazioni, che porge la geometria; la minore pel senso, in quanto che vediamo in qualche parte la circonferenza della terra essere inchiusa nella circonferenza dell' acqua, in alcuna parte poi esserne esclusa.

Seconda Ragione.

§. *IV. A più nobile corpo è dovuto più nobile luogo: l'acqua è corpo più nobile della terra; dunque devesi all' acqua luogo più nobile. Ed essendo tanto più nobile il luogo, quanto è superiore pel suo approssimarsi di più al nobilissimo de' continenti, ch' è il primo cielo; dunque ecc. Tralascio, che il luogo dell'acqua sia più alto di quello della terra, e in conseguenza che l' acqua sia più alta della terra, non essendo differente il sito del luogo da quello della cosa locata. La maggiore e la minore del principal sillogismo di questo ragionamento quasi manifestamente si escludevano.*

Terza Ragione.

§. *V. Consisteva la terza ragione in ciò: Ogni opinione che contraddice al senso, è cattiva opinione; il pensare che l' acqua non sia più alta della terra, è un contraddire al senso; dunque è cattiva opinione. La prima dicevasi essere manifesta pel Comentatore sopra il* III dell'Anima; *la seconda, ossia la minore, per la esperienza de' naviganti, i quali scorgono, stando nel mare, i monti più bassi di lui, dicendo che nel salire sull' albero li veggono, ma non altrimenti dalla nave; lo che sembra accadere, per esser la terra molto inferiore e più bassa del dorso del mare.*

Quarta Ragione.

§. *VI. Così si argomentava in quarto luogo: Se la terra non fosse inferiore all' acqua stessa, la terra sarebbe totalmente senza acqua, almeno nella parte scoperta di cui trattasi: e così non vi sarebbero nè fonti, nè fiumi, nè laghi; di che veggiamo l' opposto. Quindi l' opposto, che ne seguiva, è il vero; cioè che l' acqua sia più alta della terra. La conseguenza si prova per questo, che l' acqua naturalmente viene portata allo ingiù: ed essendo il mare principio di tutte le acque (siccome è dichiarato dal Filosofo nelle sue* Meteore), *se il mare non fosse più alto della terra, non sarebbe l'acqua mossa verso la terra stessa, come appunto avviene; avvegnachè in ogni natural movimento fa d' uopo, il principio dell'acqua essere più alto.*

Digitized by Google

Quinta Ratio.

§. VII. Item arguebatur quintò: Aqua videtur maximè sequi motum Lunae, ut patet in accessu et recessu maris; cum igitur orbis Lunae sit excentricus, rationabile videtur, quòd aqua in suâ sphaerâ excentricitatem imitetur orbis Lunae, et per consequens sit excentrica: et quum hoc esse non possit, nisi sit altior terrâ, ut in primâ ratione ostensum est; sequitur idem quod priùs.

§. VIII. His igitur rationibus, et aliis non curandis, conantur ostendere suam opinionem esse veram, qui tenent aquam esse altiorem terrâ istâ detectâ, sive habitabili, licèt in contrarium est sensus et ratio. Ad sensum enim videmus, per totam terram flumina descendere ad mare tam meridionale quàm septentrionale, tam orientale quàm occidentale; quod non esset, si principia fluminum et tractus alveorum non essent altiora ipsâ superficie maris. Ad rationem verò patebit inferiùs; et hoc multis rationibus demonstrabitur in ostendendo, sive determinando de situ et formâ duorum elementorum, ut superiùs tangebatur.

Ordo Quaestionis.

§. IX. Hic erit ordo. Primò demonstrabitur impossibile, aquam in aliquâ parte suae circumferentiae altiorem esse hac terrâ emergente, sive detectâ. Secundò demonstrabitur, terram hanc emergentem esse ubique altiorem totali superficie maris. Tertiò instabitur contra demonstrata, et solvetur instantia. Quartò ostendetur causa finalis et efficiens huius elevationis, sive emergentiae terrae. Quintò solvetur ad argumenta superiùs praenotata.

Determinatio duo modi.

§. X. Dico ergo propter primum, quòd si aqua, in suâ circumferentiâ considerata, esset in aliquâ parte altior quàm terra, hoc esset de necessitate altero istorum duorum modorum; vel quòd aqua esset excentrica, sicut prima et quinta ratio procedebat; vel quòd, excentrica existens, esset gibbosa in aliquâ parte, secundùm quam terrae superemineret: aliter esse non posset, ut subtiliter inspicienti satis manifestum est. Sed neutrum istorum est possibile; ergo nec illud ex quo alterum, vel alterum sequebatur. Consequentia, ut dicitur, est manifesta per locum a sufficienti divisione causae; impossibilitas consequentis, per ea que ostendentur, apparebit.

Digitized by Google

Quinta Ragione.

§. *VII. Parimenti disputavasi in quinto luogo: L' acqua sembra seguire principalmente il moto della Luna, siccome appare nel flusso e riflusso del mare; quindi essendo eccentrico l' orbe lunare, sembra ragionevole che l'acqua nella sua sfera imiti l' eccentricità di quello, e per conseguenza sia eccentrica: e siccome questo non può essere, se non è più alta della terra, come fu dimostrato nella prima ragione; così ne consegue quello stesso, che superiormente fu detto.*

§. *VIII. Con queste ragioni adunque, e con altre da non curarsi, si sforzano di provare esser vera la loro opinione quelli che sostengono, che l' acqua sia più alta di questa terra scoperta ed abitabile, comechè a ciò contrarii siano il senso e la ragione. Imperocchè, quanto al senso, vediamo i fiumi discendere per tutta la terra al mare tanto meridionale che settentrionale, tanto orientale che occidentale; lo che non avverrebbe, se i principii dei fiumi e gli alvei loro non fossero più alti della stessa superficie del mare. Quanto alla ragione, si vedrà in seguito manifesto; e ciò sarà dimostrato con molte prove, nell' esporre o determinare il sito e la forma de' due elementi, siccome accennavasi superiormente.*

Ordine della Quistione.

§. *IX. Questo sarà l' ordine. Primamente si dimostrerà impossibile, che l' acqua in alcuna parte della sua circonferenza sia più alta di questa terra emergente e scoperta. Secondamente sarà dimostrato, che questa terra emergente è dovunque più alta della totale superficie del mare. Terzo s' insisterà contro le fatte dimostrazioni, e verrà sciolto il dubbio. Quarto dimostrerassi la causa finale ed efficiente di codesta elevazione, od emergenza della terra. Quinto si scioglieranno gli argomenti superiormente allegati.*

Determinazione in due modi.

§. *X. Dico adunque in primo luogo: Se l' acqua, considerata nella sua circonferenza, fosse in qualche parte più alta della terra, ciò sarebbe di necessità nell' uno o nell' altro di questi due modi; o perche l' acqua fosse eccentrica, come affermavano la prima e la quinta ragione; o perchè, essendo eccentrica, fosse gibbosa in qualche parte, e perciò sovrastasse alla terra: nè altrimenti esser potrebbe, siccome è ben noto a chi sottilmente osserva. Ma nè l' uno nè l'altro di codesti modi è possibile; e quindi nè quello da cui o per cui l' altro conseguiva. La conseguenza, come dicesi, è manifesta rispetto al luogo per la sufficiente divisione della causa; l' impossibilità del conseguente apparirà per quelle cose che si dimostreranno.*

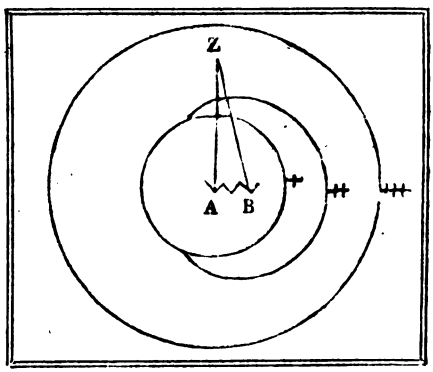
Digitized by Google

Suppositio prima et secunda.

§. XI. Ad evidentiam igitur dicendorum, duo supponenda sunt: primum est, quòd aqua naturaliter movetnr deorsum; secundum est, quòd aqua est labile corpus naturaliter, et non terminabile termino proprio. Et si quis haec duo principia, vel alterum ipsorum negaret, ad ipsum non esset determinatio; quum contra negantem principia alicujus scientiae non est disputandum in illâ scientiâ, ut patet ex primo Physicorum: sunt etenim haec principia inventa sensu et inductione, quorum est talia invenire, ut patet ex primo ad Nichomacum.

Destructio primi membri.

§. XII. Ad destructionem igitur primi membri consequentis dico, quòd aquam esse excentricam, est impossibile; quod sic demonstro: Si aqua esset excentrica, tria impossibilia sequerentur; quorum primum est, quòd aqua esset naturaliter movibilis sursum et deorsum; secundum est, quòd aqua non moveretur deorsum per eandem lineam cum terrâ; tertium est, quòd gravitas equivocè praedicaretur de ipsis: quae omnia non tantùm falsa, sed impossibilia esse videntur. Consequentia declaratur sic: Sit caelum circumferentia, in quâ tres cruces, aqua in quâ duae, terra in quâ una; et sit centrum caeli et terrae punctus in quo A; centrum verò aquae excentricae punctus in quo B, ut patet in figurâ signatâ. Dico ergo, quòd si aqua erit in A, et habeat transitum, naturaliter movebitur ad B; quum omne grave moveatur ad centrum propriae circumferentiae naturaliter: et quum moveri ab A ad B, sit moveri sursum; quum A sit simpliciter deorsum ad omnia; aqua movebitur naturaliter sursum: quod erat primum impossibile, quod supra dicebatur. Praeterea sit gleba terrae in Z, et ibidem sit quantitas aquaé, et absit omne prohibens: quum igitur, ut dictum est, omne grave moveatur ad centrum propriae circumferentiae, terra movebitur per lineam rectam ad A, et aqua per lineam rectam ad B; sed hoc oportebit esse per lineas diversas, ut patet in figurâ signatâ; quod non solùm est impossibile, sed rideret Aristoteles, si audiret: et hoc erat secundum, quod declarari debebatur. Tertium verò declaro sic: Grave et leve sunt passiones corporum simplicium, quae moventur motu re-



Digitized by Google

Prima e seconda supposizione.

§. *XI. Ad évidenza dunque delle cose da dirsi, due sono le supposizioni da farsi: la prima si è, che l'acqua naturalmente si muove allo ingiù; la seconda, che l' acqua è un corpo labile naturalmente, e non terminabile per termine suo proprio. E se alcuno negasse questi due principii, o l'uno di essi, la determinazione non sarebbe per lui, poichè contra uno che nega i principii di qualche scienza, non deesi disputare in quella scienza, come desumesi dal* I *della* Fisica; *imperocchè sono questi principii ritrovati dal senso e dalla induzione, cui spetta ritrovar tali cose, com' è manifesto dal* I *a* Nicomaco.

Distruzione del primo membro.

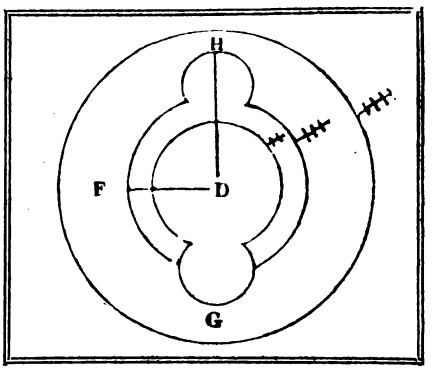
§. *XII. A distruggere adunque il primo membro conseguente dico, che è impossibile esser l' acqua eccentrica; il che dimostro così: Se l' acqua fosse eccentrica, tre effetti impossibili ne seguirebbero; de' quali il primo è, che l' acqua sarebbe naturalmente mobile all' insù ed all' ingiù; il secondo, che l'acqua non muoverebbesi all' ingiù per la medesima linea colla terra; il terzo, che si asserirebbe equivocamente la gravità di questi corpi: le quali cose tutte non solo veggonsi essere false, ma eziandio impossibili. La conseguenza dimostrasi a questo modo: Sia il cielo la circonferenza, nella quale sono poste tre croci; l' acqua ove due; la terra ove una; e sia il centro del cielo e della terra nel punto A; il centro poi dell' acqua eccentrica nel punto B, siccome apparisce nella figura qui di contro segnata. Dico adunque, che se l' acqua sarà in A, ed abbia un passaggio, è naturale che si muoverà in B; giacchè ogni parte grave naturalmente muovesi verso il centro della propria circonferenza: ed il muoversi da A a B essendo un muoversi all' insù; ed essendo A semplicemente allo ingiù, rispetto a tutte le cose; l' acqua si muoverà naturalmente all' insù: lo che era il primo impossibile, che dicevasi seguire. Inoltre sia una gleba della terra in Z, ed ivi sia una quantità d'acqua, nè siavi ostacolo: muovendosi dunque, come si è detto, ogni corpo grave verso il centro della propria circonferenza; la terra si muoverà per linea retta ad A, e l' acqua per linea retta a B; ma bisognerà che ciò avvenga per linee diverse, come vedesi nella sovrindicata figura; lo che non solo è impossibile, ma si farebbe a riderne lo stesso Aristotele, se ciò udisse: e questo era il secondo che doveasi dichiarare. Il terzo poi dichiaro a questo modo: Gravità e leggerezza sono passioni de' corpi semplici, che muo-*

Digitized by Google

cto; et levia moventur sursum, gravia vero deorsum. Hoc enim intendo per grave et leve, quod sit mobile; sicut vult Philosophus in Caelo et Mundo. Si igitur aqua moveretur ad B, terra verò ad A; cùm ambo sint corpora gravia, movebuntur ad diversa deorsum; quorum una ratio esse non potest, quum unum sit deorsum simpliciter, aliud verò secundùm quid. Et cùm diversitas in ratione finium arguat diversitatem in iis, quae sunt propter illa; manifestam est, quod diversa ratio fluitatis erit in aquâ et in terrâ: et quum diversitas rationis cum identitate nominis equivocationem faciat, ut patet per Philosophum in antè Praedicamentis; sequitur, quòd gravitas equivocè praedicetur de aquâ et terrâ: quod erat tertium consequentiae membrum declarandum. Sic igitur patet per veram demonstrationem de genere illarum, quâ demonstravit non esse hoc, quòd aqua non est excentrica: quod erat primum consequentis principalis consequentiae, quod destrui debebatur.

Destructio secundi membri.

§. XIII. Ad destructionem secundi membri consequentis principalis consequentiae dico, quòd aquam esse gibbosam, est etiam impossibile; quod sic demonstro: Sit caelum, in quo quattuor *cruces* 7), aqua in quo tres, terra in quo duae; et centrum terrae et aquae concentricae et caeli sit D. Et presciatur hoc, quòd aqua non potest esse concentrica terrae, nisi terra sit in aliquâ parte gibbosa supra centralem circumferentiam, ut patet instructis in Mathematicis. Si in aliquâ parte emergit circumferentia aquae, et ideo gibbus aquae sit in quo H, gibbus verò terrae in quo G; deinde protrahatur linea una a D ad H, et una alia a D ad F; manifestum est quod linea, quae est a D ad H, est longior quàm quae est a D ad F; et per hoc summitas ejus est altior summitate alterius: et cum utraque contingat in summitate suâ superficiem aquae, neque transcendat; patet quod aqua gibbi erit sursum per respectum ad superficiem ubi est F. Cùm igitur non sit ibi prohibens; si vera sunt, quae prius supposita erant; aqua gibbi dilabetur, donec coaequetur ad D cum circumferentiâ centrali, sive regulari: et sic impossibile erit permanere gibbum, vel esse; quod demonstrari debebat. Et, praeter hanc potissimam demonstrationem, potest etiam probabiliter ostendi, quòd



Digitized by Google

vonsi con moto retto; e i corpi leggieri muovonsi all'insù, ed i gravi allo ingiù. Imperocchè per grave e leggiero intendo ciò ch' è mobile, secondo che dice il Filosofo nel Cielo *e* nel Mondo. *Se dunque l'acqua si muovesse verso B, e la terra verso A; essendo ambidue corpi gravi, si muoveranno in diverso modo allo ingiù; di che non può essere una sola ragione, essendo uno semplicemente allo ingiù, l' altro invece secondo la qualità. E la diversità nella ragione de' fini mostrando la diversità in quelli, che sono per se stessi; è manifesto, che sarà nell' acqua e nella terra una diversa ragione di fluidità: e la diversità di ragione facendo equivoco colla identità del nome, come apprendesi dal Filosofo ne' suoi* Antipredicamenti; *ne consegue che equivocamente si pronuncia la gravità dell' acqua e della terra: e ciò era il terzo membro della conseguenza, che doveva dichiararsi. Così adunque è manifesto per vera dimostrazione del genere di quelle, colla quale ha dimostrato non esser ciò, vale a dire che l'acqua non è eccentrica: il che formava il primo della successiva principal conseguenza, che dovevasi distruggere.*

Distruzione del secondo membro.

§. *XIII. A distruzione del secondo membro della successiva principale conseguenza dico, essere pure impossibile che l' acqua sia gibbosa; lo che dimostro così: Sia il cielo dove sono quattro croci, l' acqua dove tre, la terra dove due; ed il centro della terra e dell' acqua concentrica e del cielo sia D. E ritengasi, che l' acqua non può esser concentrica colla terra, se non sia la terra gibbosa in qualche parte sopra la centrale circonferenza, come sa chi è istruito nelle matematiche. Se in alcuna parte s' innalza la circonferenza dell'acqua, e per ciò la sua gibbosità sia nel centro dove è H, quella poi della terra dov' è G; indi si tiri una linea da D ad H, ed un' altra da D ad F; egli è chiaro che la linea da D ad H è più lunga di quella da D ad F; e per questo la sua sommità è più alta della sommità dell' altra: e toccando ciascuna nella sua sommità la superficie dell' acqua, nè oltrepassandola, è chiaro che l' acqua della gibbosità sarà allo insù per rispetto alla superficie dov' è F. Non essendo quivi adunque ostacolo (se sono vere le prime suppusizioni), l' acqua della gibbosità scorrerà in giù, finchè sarà equiparata al punto D con circonferenza centrale o regolare: e così sarà impossibile che permanga la gibbosità, o vi sia; il che doveva dimostrarsi. Ed oltre a questa principalissima dimostrazione, si può anche per probabilità dimostrare, che l'acqua non abbia gibbosità fuori della*

Digitized by Google

aqua non habeat gibbum extra circumferentiam regularem; quia quod potest fieri per unum, meliùs est quòd fiat per unum, quàm per plura: sed totum oppositum potest fieri per solum gibbum terrae, ut infra patebit; ergo non est gibbus in aquâ; quum Deus et natura semper faciat, et velit quod melius est, ut patet per Philosophum de Caelo et Mundo, et secundo de Generatione Animalium. Sic igitur patet de primo sufficienter; videlicet, quòd impossibile est, aquam in aliquâ parte suae circumferentiae esse altiorem, hoc est remotiorem *a centro* 8) mundi, quàm sit superficies hujus terrae habitabilis: quod erat primum in ordine dicendorum.

Concludit, aquam esse concentricam.

§. XIV. Si ergo impossibile est, aquam esse *excentricam* 9), ut per primam figuram demonstratum est; et esse cum aliquo gibbo, per secundum est demonstratum: necesse est, ipsam esse concentricam et coaequam, hoc est aequaliter in omni parte suae circumferentiae distantem a centro mundi; ut de se patet.

Arguit contra; et primò.

§. XV. Nunc arguo sic: Quidquid supereminet alicui parti circumferentiae distantis aequaliter a centro, est remotius ab ipso centro, quàm aliqua pars ipsius circumferentiae: sed omnia littora tam ipsius Amphitritis, quàm marium mediterraneorum supereminent superficiei contingentis maris, ut patet ad oculum; ergo omnia littora sunt remotiora a centro mundi, quum centrum mundi sit centrum maris (ut visum est), et superficies littorales sint partes totalis superficiei maris. Et quum omne remotius a centro mundi sit altius, consequens est quòd littora omnia sint supereminentia *toto mari* 10); et si littora, multò magis aliae regiones terrae, quum littora sint inferiores partes terrae; et id flumina ad illa descendentia manifestant. Major verò hujus demonstrationis demonstratur in Theorematibus geometricis; et demonstratio est ostensiva, licèt vim suam habeat, ut in iis quae demonstrata sunt superiùs per impossibile. Et sic patet de secundo.

Determinata arguit.

§. XVI. Sed contra ea, quae sunt determinata, sic arguitur: Gravissimum corpus aequaliter undique ac potissimè petit centrum; terra est gravissimum corpus; ergo aequaliter undique, ac potissimè petit cen-

Digitized by Google

regolare circonferenza; perchè ciò che può farsi per un mezzo, meglio è che si faccia per uno, che per più: ma tutto all' opposto può farsi per la sola gibbosità della terra, siccome fra poco sarà dimostrato; adunque non v' ha gibbosità nell' acqua; dacchè Dio e la natura fanno sempre, e vogliono ciò ch' è meglio, siccome appare dal Filosofo dove tratta del Cielo *e* del Mondo, *e nel* II della Generazione degli Animali. *Quindi risulta chiaro sufficientemente intorno al primo; cioè, essere impossibile che l' acqua sia più alta in alcuna parte della sua circonferenza, vale a dire più lontana dal centro del mondo, di quello che lo sia la superficie di questa terra abitabile: lo che secondo l' ordine era da dirsi primamente.*

Conchiude, l' acqua essere concentrica.

§. *XIV. Se adunque è impossibile che l' acqua sia eccentrica, come venne dimostrato per la prima figura; e che abbia qualche gibbosità, come per la seconda si è pur dimostrato: ne viene di necessità, che sia concentrica ed equiparata, vale a dire ugualmente in ogni parte della sua circonferenza distante dal centro del mondo; com' è chiaro da sè.*

Argomenta al contrario; ed in prima:

§. *XV. Ora così ragiono: Tutto ciò che sovrasta ad alcuna parte della circonferenza egualmente distante dal centro, è più lontana dallo stesso centro, di quello che lo sia qualche parte della stessa circonferenza: ma tutti i lidi tanto della stessa Anfitrite, quanto dei mari mediterranei sovrastanno alla superficie del contiguo mare, come scorgesi coll' occhio; dunque tutti i lidi sono più remoti dal centro del mondo, essendo il centro del mondo anche centro del mare (come si è veduto), e le superficie littorali essendo parti di tutta la superficie del mare. E come ogni cosa più remota dal centro del mondo è anche più alta, ne consegue che i lidi tutti siano sovrastanti a tutto il mare; e se i lidi, molto più le altre regioni della terra, quelli essendo parti inferiori di questa; lo che dimostrano i fiumi discendenti ai lidi. La maggiore poi di questa dimostrazione viene provata nei Teoremi geometrici; e la dimostrazione è ostensiva, benchè abbia la sua forza, come nelle cose che si sono dimostrate superiormente per impossibili. E così è chiaro del secondo.*

Argomenta sulle cose determinate.

§. *XVI. Ma contra le cose, che si sono determinate, si argomenta in questa guisa: Un corpo gravissimo tende equabilmente da tutte le sue parti e principalmente al centro; la terra è corpo gravissimo; dunque essa tende*

Digitized by Google

trum. Et ex hac conclusione sequitur, ut declarabo, quòd terra aequaliter in omni parte suae circumferentiae distet a centro, per hoc quod dicitur aequaliter: et quòd sit substans omnibus corporibus, per hoc quod dicitur potissimè; unde sequeretur (si aqua esset concentrica, ut dicitur), quòd terra undique esset circumfusa et latens; cujus contrarium videmus. Quòd illa sequantur ex conclusione, sic declaro: Ponamus per contrarium, sive oppositum consequentis illius, quod est in omni parte aequaliter distare, et dicamus quòd non distet; et ponamus quòd ex unâ parte superficies terrae distet per viginti stadia, ex aliâ per decem; et sic unum hemisphaerium ejus erit majoris quantitatis quàm alterum: nec refert utrum parum vel multum diversificentur in distantiâ, dummodo diversificentur. Quum ergo majoris quantitatis terrae sit major virtus ponderis, hemisphaerium majus per virtutem sui ponderis praevalentem impellet hemisphaerium minus, donec adaequetur quantitas utriusque, per cujus adaequationum adaequetur pondus; et sic undique redibit ad distantiam quindecim stadiorum: sicut et videmus in appensione ac adaequatione ponderum in bilancibus. Per quod patet, quòd impossibile est, terram aequaliter centrum petentem, diversimodè sive inaequaliter in suâ circumferentiâ distare ab eo. Ergo necessarium est, oppositum suum inaequaliter distare; quod est aequaliter distare, quum distet: et sic declarata est consequentia, ex parte ejus, quod est aequaliter distare. Quòd etiam sequatur, ipsam substare omnibus corporibus (quod sequi etiam ex conclusione dicebatur), sic declaro: Potissima virtus potissimè attingit finem; nam per hoc potissima est, quod citissimè ac facillimè finem consequi potest; potissima virtus gravitatis est in corpore potissimè petente centrum, quod quidem est terra; ergo ipsa potissimè attingit finem gravitatis, qui est centrum mundi; ergo substabit omnibus corporibus, si potissimè petit centrum: quod erat secundò declarandum. Sic igitur apparet esse impossibile, quòd aqua sit concentrica terrae; quod est contra determinata.

Solvitur ratio praecedens per instantiam.

§. XVII. Sed ista ratio non videtur demonstrare, quia propositio majoris principalis similiter non videtur habere necessitatem. Dicebatur enim, gravissimum corpus aequaliter undique ac potissimè petit centrum; quod non videtur esse necessarium: quia licèt terra sit gravissimum corpus comparatum ad alia corpora; comparatum tamen in se, et in suas partes, potest esse gravissimum et non gravissimum; quia posset esse gravior terra ex unâ parte quam ex alterâ. Nam quum adaequatio corporis gravis non fiat per quantitatem, in quantùm quantitas, sed per

Digitized by Google

equabilmente da tutte le sue parti e principalmente al centro. Da questa conchiusione consegue, come dichiarerò, che la terra in ogni parte della sua circonferenza dista equabilmente dal centro, per ciò che dicesi equabilmente; *e che sottostà a tutti i corpi, per ciò che dicesi* principalmente: *dal che seguirebbe (se l'acqua fosse concentrica, come si dice), che la terra sarebbe dovunque circonfusa e nascosta; di che vediamo il contrario. Che dalla conchiusione seguano le predette cose, così lo dichiaro: Poniamo per contrario, od opposto di quel conseguente, che è il distare equabilmente in ogni parte, e diciamo che non disti; e poniamo che da una parte la superficie della terra disti per venti stadii, dall'altra per dieci; e così un emisfero di essa sarà di maggior quantità dell' altro: nè importa se poco o molto diversifichino nella distanza, purchè diversifichino. Comechè adunque della maggior quantità di terra sia maggiore la virtù del peso, l' emisfero maggiore per la virtù prevalente del suo peso spingerà l' emisfero minore, fino a che sia equiparata la quantità di ambedue, per la cui equiparazione si equiparerà il peso; e così dovunque ridurrassi alla distanza di quindici stadii: siccome anche vediamo nella sospensione e nell' equilibrio dei pesi nelle bilance. Dal che risulta, essere impossibile che la terra equabilmente tendente al centro, disti diversamente o inequabilmente nella sua circonferenza da quello. Necessario è dunque, che il suo opposto disti inequabilmente; il che vale equabilmente distare, quando disti: e così è dichiarata la conseguenza dalla parte di ciò, che è equabilmente distare. Che ancora segua, essa sottostare a tutti i corpi (lo che anche dalla conchiusione dicevasi seguire), così dichiaro: La principale virtù tocca principalmente il fine; giacchè per questo è principale, perchè prestissimamente e facilissimamente può conseguire il fine: principale virtù di gravità è quella, che ha un corpo principalmente tendente al centro, come appunto è la terra; adunque essa principalmente consegui-sce il fine della gravità, ch' è il centro del mondo; adunque sottostarà a tutti i corpi, se principalmente tende al centro: e ciò dovevasi dichiarare in secondo luogo. Per ciò dunque apparisce, essere impossibile che l' acqua sia concentrica alla terra; lo che sta contro alle cose determinate.*

Si scioglie la ragione precedente per instanza.

§. *XVII. Questa ragione però non sembra dimostrare, perchè la proposizione della maggiore principale similmente non sembra essere necessaria. Imperocchè dicevasi, che un corpo gravissimo tende equabilmente da ogni parte e principalmente al centro; il che pare non essere necessario; poichè sebbene la terra sia corpo gravissimo paragonato ad altri corpi; paragonato tuttavia in sè, e nelle sue parti, può essere gravissimo e non gravissimo; mentre potrebbe una delle sue parti esser più grave dell' altra. Avvegnachè l'adequazione del corpo grave non facendosi per quantità, in quanto quantità,*

Digitized by Google

pondus; poterit ibi esse adaequatio ponderis, quod non sit ibi adaequatio quantitatis: et sic illa demonstratio est apparens, et non existens.

Solvitur instantia.

§. XVIII. Sed talis instantia nulla est, procedit enim ex ignorantiâ naturae homogeneorum et simplicium: corpora enim homogenea et simplicia sunt; homogenea, ut aurum depuratum; et corpora simplicia, ut ignis et terra, regulariter in suis partibus qualificantur omni naturali passione. Unde cùm terra sit corpus simplex regulariter in suis partibus, qualificatur naturaliter et per se, loquendo: quare cùm gravitas insit naturaliter terrae, et terra sit corpus simplex; necesse est ipsam in omnibus partibus suis regularem habere gravitatem, secundùm proportionem quantitatis: et sic *cadit* 11) ratio instantiae principalis. Unde respondendum est, quòd ratio instantiae sophistica est, quia fallit secundùm quid, et simpliciter propter quod. Sciendum est, quòd natura universalis non frustratur suo fine: unde licèt natura particularis aliquando propter inobedientiam materiae ab intento fine frustretur; natura tamen universalis nullo modo potest a suâ intentione deficere, quum naturae universali aequaliter actus et potentia rerum, quae possunt esse et non esse, subjaceat. Sed intentio naturae universalis est, ut omnes formae, quae sunt in potentiâ materiae primae, reducantur in actum; et secundùm rationem speciei sint in actu; ut materia prima, secundùm suam totalitatem, sit sub omni formâ materiali, licèt secundùm partem sit sub omni privatione oppositâ, praeter unam. Nam cùm omnes formae, quae sunt in potentiâ materiae idealiter, sint in actu in Motore caeli, ut dicit Comentator in de Substantia Orbis; si omnes istae formae non essent semper in actu, Motor caeli deficeret ab integritate diffusionis suae bonitatis: quod non est dicendum. Et quum omnes formae materiales generabilium et corruptibilium, praeter formas elementorum, requirant materiam et subjectum mixtum et complexionatum, ad quod, tanquam ad finem, ordinata sunt elementa, in quantùm elementa; et mixtio esse non possit, ubi miscibilia simul esse non possunt, ut de se patet: necesse est, esse partem in universo, ubi omnia miscibilia, scilicet elementa, convenire possint; haec autem esse non posset, nisi terra in aliquâ parte *emergeret* 12), ut patet intuenti. Unde cùm intentioni naturae universalis omnis natura obediat; necesse fuit etiam *praeter* 13) simplicem naturam terrae, quae est esse deorsum, inesse aliam naturam, per quam obediret intentioni universalis naturae; ut scilicet pateretur elevari in parte a virtute caeli, tamquam obediens a praecipiente: sicut videmus de concupiscibili et ira-

Digitized by Google

ma per peso; potrà esser ivi adequazione di peso, dove non siavi adequazione di quantità: e così quella dimostrazione è apparente, e non reale.

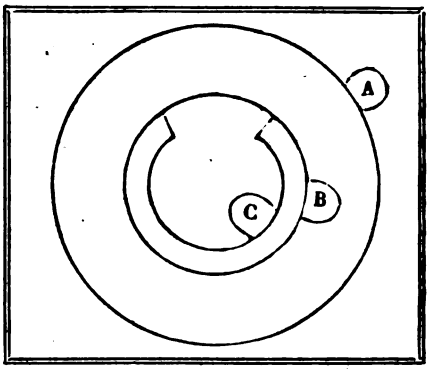
Sciogliesi l' instanza.

§. *XVIII. Ma tale instanza è nulla, comechè procedente dall' ignorare la natura degli omogenei e dei semplici: poichè omogenei o semplici sono i corpi; omogenei, come l' oro depurato; e semplici, come il fuoco e la terra, che regolarmente nelle lor parti si qualificano per ogni naturale passione. Laonde essendo la terra un corpo semplice regolarmente nelle sue parti, si qualifica naturalmente e per sè, a così dire: per lo che essendo naturalmente la gravità inerente alla terra; e questa essendo un corpo semplice; necessario è ch' essa abbia in tutte le sue parti una regolare gravità, secondo la proporzione della quantità: e così scompare la ragione della instanza principale. Perciò deesi rispondere, che la ragione della instanza è sofistica, perchè inganna secondo la qualità, e semplicemente per causa di ciò. Convien sapere, che la natura universale non rendesi vana nel suo fine: onde sebbene la natura particolare alcune volte per l' inobbedienza della materia devii dal fine cui tende; la natura universale tuttavia non può in alcun modo mancare dalla sua intenzione; mentre sì l' atto che la potenza delle cose, le quali posson essere e non essere, soggiacciono alla naturale universale. Ma l' intenzione della natura universale si è, che tutte le forme, le quali sono nella potenza della materia prima, si riducano ad atto; e siano in atto secondo la ragione della specie; e che la materia prima, nella sua totalità, sia costituita di tutte le forme materiali, sebbene nelle parti sia sotto ogni privazione opposta, eccetto una. Imperocchè tutte le forme, che sono in potenza della materia idealmente, essendo in atto nel Motore del cielo, come dice il Comentatore nel trattato* Della sostanza dell' Orbe; *se tutte queste forme non fossero sempre in atto, il Motore del cielo mancherebbe alla integrità della diffusione della sua bontà: lo che non è da credersi. E siccome tutte le forme materiali delle cose generabili e corruttibili, oltre le forme degli elementi, richiedono materia e soggetto misto e complessionato a quello, cui, come a fine, gli elementi sono ordinati, in quanto elementi; e mistione non può esservi, dove cose miscibili insieme esser non possono, come per sè è manifesto: quindi necessita che nell' universo siavi una parte, in cui tutte le cose miscibili, cioè gli elementi, possano insieme trovarsi; ma questa non potrebbe esistere, se la terra non fosse in qualche parte emergente, come chiaro appare a chi guarda. Laonde ubbidendo ogni natura alla intenzione della natura universale; fu necessario ancora, oltre alla semplice natura della terra, la quale è d'essere allo ingiù, che le fosse inerente un'altra natura, per la quale ubbidisse alla intenzione della natura universale, come sarebbe il lasciarsi innalzare in una parte dalla virtù del cielo, quasi obbediente ad un comando: nella guisa che vediamo del concupiscibile ed*

Digitized by Google

scibili in homine: quae, licèt secundùm proprium impetum ferantur secundùm sensitivam affectionem; secundùm tamen quòd rationi obedibiles sunt, quandoque a proprio impetu retrahuntur, ut patet ex primo Ethicorum.

§. XIX. Et ideò, licèt terra secundùm simplicem ejus naturam aequaliter petat centrum, ut in ratione instantiae dicebatur; secundùm tamen naturam quandam patitur elevari in parte, naturae universali obediens, ut mixtio sit possibilis; et secundùm haec salvatur concentricitas terrae et aquae: et nihil sequitur impossibile apud rectè philosophantes; ut patet in istâ figurâ 14). Sit caelum circulus in quo A, aqua circulus in quo B, terra circulus in quo C; nec refert, quantùm ad propositum verum, aqua parum vel multùm a terrâ distare videatur. Et sciendum, quòd ista est vera, quia est qualis est forma et situs duorum elementorum: aliae duae superiores falsae; et positae sunt, non quia sic sit, sed ut sentiat discens, ut Ille dicit in primo Priorum.



Et quòd terra emergat per gibbum, et non per centralem circulum circumferentiae, indubitabiliter patet, consideratâ figurâ terrae emergentis. Nam figura terrae emergentis est figura semilunii; qualis nullo modo esse posset, si *emergeret* 15) secundùm circumferentiam regularem, sive centralem: nam, ut demonstratum est in Theorematibus mathematicis, necesse est circumferentiam regularem sphaerae a superficie planâ, sive sphaericâ, qualem oportet esse superficiem aquae, emergere semper cum horizonte circulari; et quòd terra emergens habeat figuram qualis est semilunii, patet et per naturales de ipsâ tractantes, et per astrologos climata describentes, et per cosmographos regiones terrae per omnes plagas ponentes. Nam, ut comuniter ab omnibus habetur, haec habitabilis extenditur per lineam longitudinis a *Gadibus* 16), quae supra terminos occidentales ab Hercule ponitur, usque ad ostia fluminis Ganges, ut scribit Orosius. Quae quidem longitudo tanta est, ut occidente Sole, in aequinoctiali existente, illis qui sunt in altero terminorum, oritur illis qui sunt in altero, sicut per eclipsim Lunae compertum est ab astrologis. Igitur oportet terminos praedictae longitudinis distare per CLXXX gradus, quae est dimidia distantia totius circumferentiae. Per lineam verò latitudinis, ut comuniter habemus ab eisdem, extenditur ab illis, quorum zenith est circulus aequinoctialis, usque ad illos, quorum zenith est circulus descriptus a polo zodiaci circa polum mundi, *qui* 17) distat a polo mundi circiter XXIII gradus: et sic extensio latitudinis est quasi LXVII graduum, et non ul-

Digitized by Google

irascibile nell'uomo; i quali, sebbene per proprio impeto si trasportino secondo l' affezione sensitiva, tuttavia, comechè inclinati ad obbedire alla ragione, si ritraggono talvolta per impeto proprio, come si ha dal I dell' Etica.

§. *XIX. E perciò, quantunque la terra, secondo la semplice sua natura, equabilmente tenda al centro, come dicevasi argomentando della instanza; nondimeno è manifesto, che per una certa natura si lascia elevare in parte, ubbidendo alla natura universale, sicchè la mistione sia possibile: e stante ciò è salva la concentricità dell' acqua e della terra; e niente segue d' impossibile presso i veri filosofi. Tanto apparirà da questa figura* (Vedasi di contro). *Sia il cielo indicato dal cerchio A, l'acqua dal cerchio B, la terra dal cerchio C: nè importa, quanto al proposito vero, che l'acqua sembri distare poco o molto dalla terra. E basti sapere che questa è vera, perchè uguale alla forma e al sito de' due elementi; le altre due superiori sono false, e poste non perchè così sia in fatti, ma perchè il discente capisca, com' Egli dice nel* I de' Priori. *E che la terra emerga per gibbosità, e non per centrale circonferenza, indubitabilmente è manifesto, considerata la figura della terra emergente: imperocchè la figura di questa è quella del semilunio; nè tale esser potrebbe, qualora emergesse secondo la circonferenza regolare, ossia centrale. Poichè, siccome è dimostrato nei teoremi matematici, è necessario che la regolare circonferenza emerga sempre con orizzonte circolare da superficie piana o sferica, quale appunto fa d' uopo che sia la superficie dell' acqua. E che la terra emergente abbia la figura pari a quella del semilunio, è manifesto e pei naturalisti che trattano di essa, e per gli astrologi che descrivono i climi, e pei cosmografi che pongono le regioni della terra in tutte le parti. Imperciocchè, siccome ritiensi da tutti comunemente, questa terra abitabile si estende per una linea di longitudine da Cadice, posta sopra i confini occidentali da Ercole, fino alle foci del fiume Gange, come scrive Orosio. La quale longitudine è tanta, che tramontando il sole, mentre si trova nella linea equinoziale, per quelli che sono in uno dei termini, nasce per quelli che sono nell' altro, siccome fu riconosciuto dagli astrologi per mezzo dell' eclissi della luna. Fa d'uopo perciò che i termini della detta longitudine distino per gradi CLXXX, distanza media di tutta la circonferenza. Per la linea poi di latitudine, come pei medesimi sappiamo, si estende* (la terra) *da quelli il cui zenit è il circolo equinoziale, sino a quelli il cui zenit è il circolo descritto dal polo dello zodiaco intorno al polo del mondo. Ognuno è distante dal polo del mondo circa XXIII gradi; e così l' estensione della latitudine è quasi di LXVII gradi, e non più, come*

Digitized by Google

tra, ut patet intuenti. Et sic patet, quòd terram emergentem oportet habere figuram semilunii, vel quasi; quia illa figura resultat ex tantâ latitudine et longitudine, ut patet. Si verò haberet horizontem circularem, haberet figuram circularem cum convexo: et sic longitudo et latitudo non differrent in distantiâ terminorum; sicut manifestum esse potest etiam mulieribus. Et sic patet de tertio proposito in ordine dicendorum.

De causâ efficiente elevationis Terrae.

§. XX. Restat nunc videre de causâ finali et efficiente hujus elevationis terrae, quae demonstrata est sufficienter: et hic est ordo artificialis; nam quaestio an est, debet praecedere quaestionem propter quid est. Et de causâ finali sufficiant, quae dicta sunt in praemediatâ distinctione. Propter causam verò efficientem investigandam, praenotandum est, quòd tractatus praesens non est extra materiam naturalem; quia inter ens mobile, scilicet aquam et terram, quae sunt corpora naturalia; et propter haec quaerenda est certitudo secundùm materiam naturalem, quae est hic materia subjecta: nam circa unumquodque genus in tantùm certitudo quaerenda est, in quantùm natura rei recipit; ut patet ex primo Ethicorum. Quum igitur innata sit nobis via investigandae veritatis circa naturalia ex notioribus nobis, naturae verò minùs notis *certiora* 18) naturae et notiora, ut patet ex primo Physicorum; et notiores sint nobis in talibus effectus, quàm causae, quia per ipsos inducimur in cognitionem causarum, ut patet; quia eclipsis solis duxit in cognitionem interpositionis lunae: unde propter admirari, caepere philosophari viam inquisitionis. In naturalibus oportet esse ab effectibus ad causas; quae quidem via, licèt habeat certitudinem sufficientem, non tamen habet tantam, quantam habet via inquisitionis in mathematicis, quae est a causis, sive a superioribus, ad effectus, sive ad inferiora: et ideò quaerenda est illa certitudo, quae sic demonstrando haberi potest. Dico igitur, quòd causa hujus elevationis efficiens non potest ésse terra ipsa; quia quum elevari, sit quoddam ferri sursum; et ferri sursum, sit contra naturam terrae; et nihil per se, loquendo, possit esse causa ejus, quod est contra suam naturam; relinquitur, quòd terra hujus elevationis efficiens causa esse non possit. Et similiter etiam neque aqua esse potest; quia quum aqua sit corpus homogeneum, in qualibet sui parte per se, loquendo, uniformiter oportet esse virtutem: et sic non esset ratio, quâ magis elevasset hic, quàm alibi. Haec eadem ratio removet ab hac causalitate aerem et ignem; et quum non restet alterius nisi caelum, reducendus est hic effectus in ipsum, tanquam in causam propriam. Sed quum sint plures

Digitized by Google

appare a chi guarda. E così è manifesta la necessità, che la terra emergente abbia la figura di semilunio, o quasi; perchè quella figura risulta da tanta latitudine e longitudine, come fu dimostrato. Se poi avesse l' orizzonte circolare, avrebbe la figura circolare col convesso; e così la longitudine e la latitudine non differirebbono nella distanza dei termini, siccome può essere manifesto eziandio alle donne. E così appare chiaro intorno al terzo proposto delle cose da dirsi.

Della causa efficiente dell' elevazione della Terra.

§. *XX. Resta ora a vedersi intorno alla causa finale ed efficiente di questa elevazione della terra, la quale è sufficientemente dimostrata: e questo è l' ordine artificiale; poichè la quistione se sia, dee precedere quella per qual causa sia. E circa la causa finale bastino le cose, che si sono dette nella precedente distinzione. Per investigare poi la causa efficiente, è da notarsi che il presente trattato non è fuori della materia naturale, comechè tra enti mobili, cioè l' acqua e la terra, che sono corpi naturali; e per ciò deesi cercare la certezza secondo la materia naturale, la quale qui è materia soggetta: avvegnachè per ciascun genere in tanto è da cercarsi la certezza, in quanto la natura lo comporta, com' è dimostrato dal* I dell' Etica. *Essendo adunque innata in noi la via d' investigare la verità circa le cose naturali dalle più note a noi, e dalle men note della natura le più certe e più note della stessa, come risulta dal* I della Fisica; *ed essendo a noi più noti in tali cose gli effetti che le cause, perchè per essi siamo indotti nella cognizione di queste, com'è chiaro; atteso che l'eclissi del sole ci condusse alla conoscenza dell' interposizione della luna: perciò dall' ammirare cominciarono gli uomini a filosofare intorno alla via della investigazione. Quindi è, che nelle cose naturali questa via dee muovere dagli effetti alle cause; la quale via però, sebbene abbia sufficiente certezza, non ne ha tuttavia tanta, quanta ne ha la via della investigazione nelle matematiche, la quale procede dalle cause, ossia da'superiori, agli effetti, ovvero agl'inferiori; e perciò è da ricercarsi quella certezza, che con tale dimostrazione si può ottenere. Dico adunque, che la causa efficiente di questa elevazione non può essere la terra stessa, perchè essendo l' alzarsi un essere portato in certo modo allo insù; lo che è contro la natura della terra; e niente per sè, a così dire, può esser causa di quello, ch'è contro la propria natura; rimane che la terra non può esser causa efficiente di siffatta elevazione. E similmente ancora nè l' acqua può esserlo; poichè essendo l'acqua un corpo omogeneo, in qual si voglia delle sue parti conviene che abbia un'formemente da sè, a così dire, la virtù; e quindi non sarebbe ragionevole, ch' essa elevasse più qui, che altrove. Questa stessa ragione rimuove da tale causalità l'aria ed il fuoco; e siccome altro non resta che il cielo, così dee ridursi quest' effetto in esso, come nella propria causa. Ma essendo molti i cieli, resta ancora a ri-*

Digitized by Google

caeli, adhuc restat inquirere in quod, tanquam in propriam causam, habeat reduci. Non in caelum lunae; quia quum organum suae virtutis, sive influentiae, sit ipsa luna; et ipsa tantùm declinet per zodiacum ab aequinoctiali versùs polum antarcticum, quantùm versùs arcticum; ità elevasset ultra aequinoctialem, sicut citra: quod non est factum. Nec valet dicere, quòd illa declinatio non potuit esse propter magis appropinquare terrae per excentricitatem; quia si haec virtus elevandi fuisset in lunâ (quum agentia propinquiora virtuosiùs operentur), magis elevasset ibi, quàm hîc.

§. XXI. Haec eadem ratio removet ab hujusmodi causalitate omnes orbes planetarum: et cùm primum mobile, scilicet sphaera nona, sit uniforme per totum, et per consequens uniformiter per totum virtuatum; non est ratio, quare magis ab istâ parte, quàm ab aliâ elevasset. Cùm igitur non sint plura corpora mobilia, praeter caelum stellatum, quod est octava sphaera; necesse est hunc effectum *ad* 19) ipsum reduci. Ad cujus evidentiam sciendum, quòd licèt caelum stellatum habeat unitatem in substantiâ; habet tamen multiplicitatem in virtute, propter quod oportuit habere diversitatem illam in partibus, quam videmus, ut per organa diversa virtutes diversas influeret: et qui haec non advertit, extra limitem philosophiae se esse cognoscat. Videmus in eo differentiam in magnitudine stellarum et in luce, in figuris et imaginibus constellationum; quae quidem differentiae frustra esse non possunt, ut manifestissimum esse debet omnibus in philosophiâ nutritis. Unde alia est virtus hujus stellae et illius, et alia hujus constellationis et illius; et alia virtus stellarum, quae sunt *citra* 20) aequinoctialem, et alia earum quae sunt ultra. Unde cùm vultus inferiores sint similes vultibus superioribus, ut Ptolemaeus dicit; consequens est, quòd istè 21) effectus non possit reduci nisi in caelum stellatum, ut visum est; quòd similitudo virtualis agentis consistat in illâ regione caeli, quae operit hanc terram detectam. Et cum ista terra detecta extendatur a lineâ aequinoctiali usque ad lineam quam describit polus zodiaci circa polum mundi, ut superiùs dictum est; manifestum est, quòd virtus elevans est illis stellis, quae sunt in regione caeli istis duobus circulis contenta, sive elevet per modum attractionis, ut magnes attrahit ferrum, sive per modum pulsionis, generando vapores pellentes, ut in particularibus montuositatibus. Sed nunc quaeritur: Quum illa regio caeli circulariter feratur, quare illa elevatio non fuit circularis? Respondeo, quòd ideò non fuit circularis, quia materia non sufficiebat ad tantam elevationem. Sed tunc arguitur magis, et quaeritur: Quare potiùs elevatio hemisphaerialis fuit ab istâ parte, quàm ab aliâ? Ad hoc est dicendum, sicut dicit Philosophus in secundo de Caelo, quum quaerit quare caelum movetur ab oriente in occidentem, et non è converso: ibi enim dicit, quòd consimiles quaestiones

Digitized by Google

cercarsi in quale, come nella propria causa, abbiasi a ridurre. Non nel cielo della luna; perchè essendo la luna stessa l' organo della sua virtù, od influenza; e declinando essa tanto per lo zodiaco dalla equinoziale verso il polo antartico, quanto verso l'artico; così eleverebbe al di là della equinoziale, come di qua: al che ripugna il fatto. Nè vale il dire, che quella declinazione non potè essere pel più avvicinarsi alla terra per eccentricità; perchè se questa virtù di elevare fosse nella luna (essendochè gli agenti più vicini operino più efficacemente), avrebbe di più elevato colà, che qui.

§. *XXI. Questa stessa ragione rimuove da consimile causalità tutte le orbite de' pianeti; ed essendo il primo mobile, cioè la nona sfera, uniforme per tutto, e per conseguenza virtuato da per tutto uniformemente; non vi ha ragione, per cui elevasse più da questa, che da altra parte. Non essendo pertanto molti i corpi mobili, oltre al cielo stellato, ch' è l'ottava sfera; ne viene per necessità, che ad esso si riduca questo effetto. Ad evidenza di che è da sapersi, che sebbene il cielo stellato abbia unità nella sostanza, ha però moltiplicità nella virtù; per lo che fu necessario, che avesse quella diversità nelle parti, la quale vediamo, e che per organi diversi influisse diverse virtù: e chi queste cose non avverte, si riconosca fuori dei limiti della filosofia. Osserviamo in esso differenza nella grandezza e nella luce delle stelle, nelle figure ed imagini delle costellazioni; le quali differenze di certo esser non ponno inutili, come manifestissimo dev' essere a tutti quelli che sono istruiti nella filosofia. Laonde altra è la virtù di questa stella e di quella, ed altra di questa costellazione e di quella; ed altra virtù hanno le stelle che sono di qua dall' equinoziale, ed altra quelle che sono di là. Per lo che essendo simili i volti inferiori ai superiori, come dice Tolomeo; ne consegue, che questo effetto non può ridursi che nel cielo stellato, come si è veduto; perchè la somiglianza del virtuale agente consiste in quella regione del cielo, che sta sopra a questa terra scoperta. E siccome questa terra scoperta si estende dalla linea equinoziale sino alla linea che descrive il polo del zodiaco intorno al polo del mondo, come di sopra si è detto; egli è manifesto, che una virtù elevante hanno quelle stelle, che sono nella regione del cielo da questi due cerchi contenuta, sia che elevi per modo di attrazione, come il magnete attrae il ferro, sia per modo di compulsione, col generare vapori impellenti, come in alcune particolari montuosità. Ora per altro si ricerca: Essendochè quella regione del cielo è mossa circolarmente, perchè quella elevazione non fu circolare? Rispondo, che appunto non fu circolare, perchè la materia non bastava a tanta elevazione. Ma allora vie più s' insiste, e domandasi: Perche l' elevazione emisferiale fu piuttosto da questa parte, che dall'altra? A ciò dee replicarsi, come dice il Filosofo nel* II del Cielo, *allorchè domanda, perchè il cielo si muova da oriente in occidente, e non al contrario: ivi egli dice, che cotali quistioni procedono o da molta*

Digitized by Google

vel a multâ stultitiâ, vel a multâ praesumptione procedunt, propterea quòd sunt supra intellectum nostrum. Et ideò dicendum ad hanc quaestionem, quòd ille dispensator Deus gloriosus, qui dispensavit de situ populorum, de situ centri mundi, de distantiâ ultimae circumferentiae universi a centro ejus, et de aliis consimilibus, haec fecit tamquam meliùs, sicut et illa. Unde quum dixit « Congregentur aquae in locum unum, et appareat arida », simul et virtuatum est caelum ad agendum, et terra potentiata ad patiendum.

§. XXII. Desinant ergo, desinant homines quaerere quae supra eos sunt, et quaerant usque quò possunt, ut trahant se ad immortalia et divina pro posse, ac majora se relinquant. Audiant amicum Job, dicentem: « Numquid vestigia Dei comprehendes, et Omnipotentem usque ad perfectionem reperies? » Audiant Psalmistam dicentem: « Mirabilis facta est scientia tua; et me confortata est, et non potero ad eam ». Audiant Jsaiam dicentem: « Quàm distant caeli a terrâ, tantùm distant viae meae a viis vestris ». Loquebatur equidem in persona Dei ad hominem. Audiant vocem Apostoli ad Romanos: « O altitudo divitiarum scientiae, et sapientiae Dei! quàm incomprehensibilia judicia ejus, et investigabiles viae ejus? » Et denique audiant propriam Creatoris vocem dicentis: « Quò ego vado, vos non potestis venire ». Et haec sufficiant ad inquisitionem intentae veritatis.

§. XXIII. His visis, facilè est solvere argumenta, quae superiùs contra fiebant; quod quidem quartò proponebatur faciendum. Cùm igitur dicebatur: Duarum circumferentiarum inaequaliter a se distantium impossibile est, idem esse centrum; dico quòd verum est, si circumferentiae sunt regulares sinè gibbo, vel gibbis. Et cùm dicitur in minori, quòd circumferentia aquae et circumferentia terrae sunt hujusmodi, dico quòd non est verum, nisi per gibbum qui est in terrâ: et ideò ratio non procedit. Ad secundum, cùm dicebatur: Nobiliori corpori debetur nobilior locus, dico quòd verum est secundùm propriam naturam; et concedo minorem: sed cùm concluditur, quòd ideò aqua debet esse in altiori loco, dico quòd verum est secundùm propriam naturam utriusque corporis; sed *per* 22) supereminentem causam (ut superiùs dictum est) accidit, in hac parte terram esse superiorem: et sic ratio deficiebat in primâ propositione. Ad tertiùm, cum dicitur: Omnis opinio, quae contradicit sensui, est mala opinio, dico quòd ista ratio procedit ex falsâ imaginatione. Imaginantur enim nantae, quòd ideò non videant terram, in pelago existentes, de navi, quia mare sit altius quàm ipsa terra: sed hoc non est; immo esset contrarium, magis enim viderent. Sed est hoc, quia frangitur radius rectus rei visibilis, inter rem et oculum, a convexo aquae: nam cùm aquam formam

Digitized by Google

stoltezza, o da molta prosunzione, perocchè sono superiori all' intelletto nostro. E però intorno a tale quistione dee dirsi, che quello Iddio dispensatore glorioso, il quale dispose del sito de' popoli, collocò il centro del mondo, stabilì la distanza dell' estrema circonferenza dell' universo dal centro di lui, e diè ordine ad altre cose consimili, fece per lo meglio sì queste, che quelle. Ondechè quando disse « Sieno le acque congregate in un luogo, ed apparisca simultaneamente la terra », allora il cielo ebbe la virtù di agire, e la terra il potere d' esser passiva.

§. *XXII. Cessino adunque, cessino gli uomini dal ricercare quelle cose che sono a loro superiori, e ricerchino solo fin dove possono, affinchè alzino sè stessi alle cose immortali e divine, per quanto è in lor potere, e lascino le maggiori della loro intelligenza. Ascoltino l' amico Giobbe, che dice: « Comprenderai forse le vestigia di Dio, e troverai l' Onnipotente fin nella sua perfezione? » Ascoltino il Salmista, che dice: « Mirabile è fatta la tua sapienza; ed hammi confortato, e non potrò giungere ad essa ». Ascoltino Isaia, che dice: « Quanto sono lontani i cieli dalla terra, altrettanto le mie vie dalle vostre ». E ciò diceva certamente in persona di Dio all' uomo. Ascoltino la voce dell' Apostolo ai Romani: « O sublimità della ricchezza della scienza e della sapienza di Dio! quanto sono incomprensibili i giudizj di lui, ed ininvestigabili le sue vie! »* 23) *E finalmente ascoltino la propria voce del Creatore, che dice: « Dove io vado, voi non potete venire ». E tanto basti alla ricerca della verità, cui si è mirato.*

§. *XXIII. Vedute queste cose, è facile sciogliere gli argomenti che superiormente adducevansi in contrario; ed era ciò che in quarto luogo ci proponemmo di fare. Allorchè dicevasi dunque, che due circonferenze inegualmente da sè distanti è impossibile che abbiano il medesimo centro, dico ciò esser vero, se le circonferenze sieno regolari e senza gibbosità. E quando dicesi nella minore, che la circonferenza dell' acqua e la circonferenza della terra sono di questa guisa, dico che non è vero se non per la gibbosità della terra: e quindi la ragione non procede. Pel secondo argomento, allorquando dicevasi che a più nobile corpo si dee sito più nobile, dico esser vero giusta la propria natura; e concedo la minore: ma quando si conchiude, che perciò l' acqua dev' essere in luogo più alto, dico esser vero giusta la natura propria dell' un corpo e dell' altro; ma per causa sopraeminente (come di sopra si disse) avviene, che in questa parte la terra sovrasta: e così la ragione mancava nella prima proposizione. Sul terzo punto, quando dicesi che ogni opinione, la quale contradice al senso, è cattiva opinione, dico questa ragione procedere da falsa imaginazione. Imperocchè s' imaginano i nocchieri, stando in mare, di non veder la terra dalla nave, perchè il mare sia più alto della terra medesima: ma questo non è; anzi sarebbe il contrario, poichè vedrebbero di più. La ragione si è, che il raggio retto della cosa visibile frangesi, fra questa e l'occhio, dal convesso dell' acqua: avvegnachè essendo necessario*

Digitized by Google

rotundam habere oporteat ubique circa centrum, necesse est in aliquâ distantiâ ipsam efficere obstantiam alicujus convexi. Ad quartum, cùm arguebatur: Si terra non esset inferior etc.; dico quòd illa ratio fundatur in falso: et ideò nihil est. Credunt enim vulgares et physicorum argumentorum ignari, quòd aqua ascendat ad cacumina montium, et etiam ad locum fontium in formâ aquae; sed istud est valde puerile, nam aquae generantur ibi (ut per Philosophum patet in Methauris suis), ascendente materiâ in formâ vaporis. Ad quintum, cùm dicitur, quòd aqua est corpus imitabile orbis lunae; et per hoc concluditur, quòd debeat esse excentrica, cùm orbis lunae sit excentricus; dico quòd ista ratio non habet necessitatem; quia licèt unum adimitetur aliud in uno, non propter hoc est necesse quòd imitetur in omnibus. Videmus ignem imitari circulationem caeli, et tamen non imitatur ipsum in non moveri rectè, nec in non habere contrarium suae qualitati: et ideò ratio non procedit. Et sic ad argumenta. — Sic igitur determinatur determinatio et tractatus de formâ et situ duorum elementorum, ut superiùs propositum fuit.

§. XXIV. Determinata est haec philosophia dominante invicto Domino, d. Cane Grandi de Scalâ pro Imperio sacrosancto romano, per Dantem Alagherium, philosophorum minimum, in inclytâ urbe Veronâ, in sacello Helenae gloriosae coram universo clero veronensi, praeter quosdam, qui, nimiâ caritate ardentes, aliorum rogamina non admittunt, et per humilitatis virtutem Spiritus Sancti pauperes, ne aliorum excellentiam probare videantur, sermonibus eorum interesse refugiunt. — Et hoc factum est in anno a nativitate Domini nostri Jesu Christi millesimo trecentesimo vigesimo, in die Solis, quem praefatus noster Salvator per gloriosam suam nativitatem, ac per admirabilem suam resurrectionem nobis innuit venerandum; qui quidem dies fuit septimus a Januariis Idibus, et decimus tertius ante Kalendus Februarias.

FINIS.

Digitized by Google

che l' acqua abbia forma rotonda ovunque intorno al centro, è d' uopo che in qualche distanza essa apporti l' ostacolo di alcun convesso. In quarto luogo, allorchè argomentavasi: Se la terra non fosse inferiore ecc.; dico che quella ragione fondasi sul falso; e però nulla vale. Imperciocchè credono i volgari e gl' ignari dei fisici argomenti, che l' acqua ascenda alle cime dei monti, ed anche al luogo delle fonti, in forma acquea; ma questo è molto puerile, giacchè le acque si generano ivi (siccome sappiamo dal Filosofo nelle sue Meteore*), salendo la materia in forma di vapore. E per ultimo, quando dicesi che l' acqua è corpo imitante il globo della luna; e perciò conchiudesi, che dev' essere eccentrica, essendo eccentrico il globo lunare; dico che codesta ragione non ha necessità, perchè sebbene l' uno imiti l' altro in una cosa, non per questo è necessario che lo imiti in tutte le cose. Vediamo il fuoco imitare la circolazione del cielo, e tuttavia non lo imita nel non muoversi rettamente, nè nel non avere il contrario alla sua qualità: e perciò la ragione non procede. E ciò basti quanto agli argomenti. — Così dunque si determina la disputa ed il trattato della forma e del sito dei due elementi, siccome fu proposto in principio.*

§. *XXIV. Questa filosofica discettazione fu determinata, dominando lo invito Signore Cane Grande della Scala per l' Impero sacrosanto romano, da me Dante Allighieri, minimo tra i filosofi, nella inclita città di Verona, nel tempietto di sant' Elena *) alla presenza di tutto il clero veronese, eccetto certuni, i quali ardenti di troppo amore di sè non ammettono gli altrui postulati, e per virtù di umiltà poveri di Spirito Santo, per non sembrar d' approvare l' eccellenza degli altri, ricusano d' intervenire ai sermoni loro. — E ciò fu fatto nell' anno della natività del Signor nostro Gesù Cristo millesimo trecenvigesimo, in giorno di Domenica, che il prefato nostro Salvatore per la gloriosa sua nascita e per la maravigliosa sua risurrezione c' impose di venerare; il qual giorno fu pure il settimo delle Idi di Gennajo, e decimo terzo avanti le Calende di Febbrajo.*

*) Probabilmente per inavvertenza nel *Viaggio di Teodoro Hell in Italia sulle orme di Dante* (*Treviso*, 1841, *pag.* 106) è detto invece *nella chiesa di st. Anastasia*; ed oltracciò è sbagliato il titolo della *tèsi*, ponendosi *sull' Acqua* o *sul Fuoco*: ma di tali *qui pro quo* ve n' ha parecchi in quel libro; intendo dire nella parte di cui è autore il sig. Hell, non ammettendo eccezioni le tre *Appendici* che seguono, una delle quali da me col debito onore ricordata nella 1.ma delle due note aggiunte alla Prefazione, pag. XXV.

F I N E.

Digitized by Google

NOTE ALLA DISSERTAZIONE.

1) Tanto la stampa veneta 1508, che la napoletana 1576, leggono qui *et*, particella che imbroglierebbe il discorso.

2) I due testi hanno *confugere*, da attribuirsi ad errore di stampa.

3) È inutile il dire, che Dante attenevasi alla dottrina degli antichi, i quali non ammettevano nella natura che quattro principali divisioni, chiamate da loro *elementi*, cioè aria, acqua, terra e fuoco.

4) Forse nessuno, o pochi ignorano, che per la denominazione assoluta di *Filosofo*, ovvero *Egli disse*, solevasi a' tempi di Dante, ed anche per non breve tratto in appresso, designare *Aristotele*.

5) Ne' due testi *quia*, probabilmente sbaglio tipografico.

6) Quest' *ergo etc.* si è aggiunto come necessario a indicare la conclusione, o compimento del sillogismo.

7) *cruces* manca ne' due testi, ove forse i primi editori avran sott' inteso questo segno.

8) Nelle due edd. *ad centrum mundi*, con grammatica sbagliata.

9) Ivi *centricam*, contrassenso.

10) Ivi *toti maris*, sbaglio grammaticale. — pag. XXX, lin. 19. L' edizione veneta *in se, et in suas partes*; la napoletana invece della partic. *et* ha *scilicet*, lezione migliore, e che se avessimo veduto prima della stampa di quella pagina, sarebbesi adottata, e ridotta nel volg. *cioè*.

11) *adhuc* l' ediz. 1508, l' altra *perit*, lezione che ci venne sott'occhio dopo l' impressione, e quanto al senso conforme alla nostra *cadit*.

12) I due testi con falsa lezione *emergeretur*.

13) La preposiz. *praeter* manca nelle due edd., ed è chiaro che il discorso l' esige.

14) Dopo *figurd* i due testi hanno *ut*, che come inutile si omise.

15) Anche qui l' erroneo *emergeretur*, come in altri luoghi da noi corretti. — pag. XXXIV, lin. 29. I due testi *ut patet*, coll' *ut* superfluo.

16) Ivi *gradibus*, che nulla significa. L'Autore indicar volle la linea di longitudine tra i due punti estremi del nostro emisfero, cioè dall' occidente d' Europa all' oriente dell' Asia, vale a dire da Cadice al Gange, avendo forse presente il verso di Giovenale, da cui principia la sua Satira X: - « *Omnibus in terris quae sunt a Gadibus usque « Auroram et Gangem* » etc. - E dicendo che quella fa capo dov' Ercole pose i confini occidentali, tradusse quasi alla lettera il suo verso 108 del C. XXVI Inf.° - « *Ov' Ercole segnò li suoi riguardi* » -. Prova di più, se occorresse, che quest' opuscolo appartiene a Dante.

17) *quidquid* le due edd., ov' è manifesto che non fu intesa la descrizione geografica, pur tanto esatta.

18) *incertiora* nelle due edd., contrariando il ragionamento.

19) Ivi *non ipsum*, opposto a ciò che l' Autore ne vuol dedurre.

20) Ivi *circa*, mancante di precisione, nè corrispondente all' *ultra* che finisce il periodo.

21) Ivi *quod cùm iste*. Il *cùm* fu omesso, comechè intruso senza bisogno.

22) La particella *per* da noi aggiunta sembrava necessaria al giusto senso.

23) *ininvestigabili*. Se il verbo Investigare ha in Vocabolario la significazione di « Diligentemente ricercare » (e così dicasi de' suoi derivati Investigato, Investigatore, Investigazione ecc.), ne verrà per ragione d'analogia che Investigabile significhi Che può ricercarsi; e il contrario di tale addiettivo sarà Ininvestigabile, cioè Che non può ricercarsi, come ad Intelligibile si avversa Inintelligibile; e nel predetto senso se n' è qui per noi fatto uso. La cosa procede diversamente in latino, avendo quella lingua il verbo *vestigare*, nella quale il suo opposto *investigare* ha pure ne' suoi derivati lo stesso senso, assumendolo però diverso nell' agget. *investigabilis*, sebbene nel Forcellini sia messa in dubbio la lezione dell' esempio di Lattanzio - « *Res non investigabiles quaerere*; Al. leg. *vestigabiles* » -. A questa nota diede motivo l' osservare, che nella Crusca è definito Investigabile « Che non si può investigare », allegandosi un esempio del Lib. II, cap. 19 del Dial. di S. Greg. - « Come sono incomprensibili gli giudicj di Dio, e investigabili le sue vie! » -; il qual esempio è appunto la traduzione del passo, che Dante riporta di S. Paolo, (Let. ai Rom. cap. XI, v. 34). Comunque sia di ciò, lasceremo ai filologi il giudicare se bene o male siasi per noi adoperato; su di che ci rimettiamo a quanto altra volta dicemmo circa la voce *ininvestigabile* nel Vol. I dell' *Ottimo Comento alla Div. Com.*, pag. 609, e pag. 658, nota *a*).

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Soli 56 esemplari sono stati impressi di quest' opuscolo, come si è notato a pag. XVI, Bibliografia IV.

Digitized by Google

SEP 9 1887
OCT 4 1887
MAR 17 1888
DEC 11 1890
FEB 27 1900

Digitized by Google

Dn 351.1
Quistione trattata in Verona da Dan
Widener Library 007468195
3 2044 085 953 792

Digitized by Google